

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Maestría de Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo

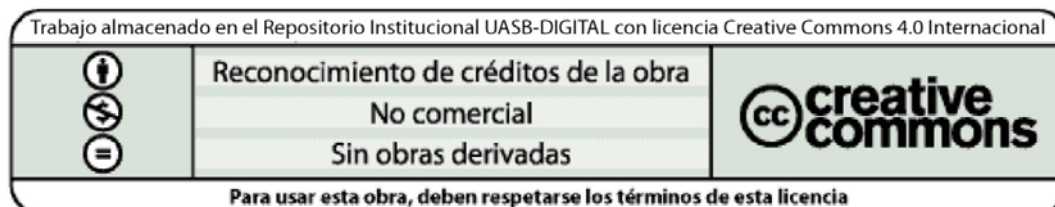
**Amazonía bajo amenaza**

**Ecuador y Brasil en el marco del cambio climático**

Cristian David Ordóñez Arcos

Tutor: Fernando Larrea

Quito, 2019





## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo, Cristian David Ordóñez Arcos, autor de la tesis intitulada “*Amazonía bajo amenaza: Ecuador y Brasil en el marco del cambio climático*”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Cambio Climático, Desarrollo y Sustentabilidad, en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha: 7 de marzo de 2019

Firma: .....



## Resumen

Cómo Ecuador puede cooperar con Brasil, para generar una política pública enfocada a la defensa de la Amazonía frente al cambio climático y otras amenazas ambientales como la degradación de la biodiversidad, el extractivismo o la deforestación, es la pregunta guía y el principal objetivo del presente trabajo investigativo. Para ello se ha realizado un retrato histórico-ambiental de la Amazonía brasileña y ecuatoriana desde el siglo XVI hasta la actualidad, en el afán de comprender sus dependencias de trayectoria ambiental, económica y geopolítica. Asimismo, se identifican y sistematizan las principales amenazas ambientales a las que está expuesta esta región natural. La mayoría de ellas son consecuencia de un inadecuado modelo de gobernanza ambiental, que ha sido funcional a la explotación y mercantilización de los recursos naturales que posee la Amazonía.

La metodología del institucionalismo histórico, en materia de políticas públicas, orienta esta investigación, pues se parte del supuesto que la trayectoria de las instituciones es estable a lo largo de la historia y se altera en momentos particulares o “coyunturas críticas”. El presente proyecto utilizó la investigación descriptiva y explicativa, la investigación documental impresa especializada (de modelos climáticos especialmente) y el análisis de contenido.

Los resultados del proceso de investigación develan que tanto la Amazonía brasileña como ecuatoriana se enfrentan a amenazas ambientales similares, en el marco del cambio climático (que es identificado como una coyuntura crítica). Se propone que su abordaje y combate debería darse desde una perspectiva de seguridad cooperativa ambiental. La misma debería producirse en el seno de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, para proteger así a una región de importancia estratégica por sus recursos naturales. De no hacerlo, las consecuencias significarían un daño socioambiental potencialmente irreversible a la Amazonía y con ello una afectación mundial en temas climáticos, que podrían conllevar a una conflictividad de seguridad preocupante.

*Palabras clave: Cambio Climático; Amenazas Ambientales; Gobernanza Ambiental, Neoinstitucionalismo histórico; Seguridad Cooperativa Ambiental.*



## Dedicatoria

*A Carlitos, quien ha llegado para dar un nuevo sentido y luz a mi vida. Mi “mapachito”, esta es una pequeña muestra de mi inmenso amor por ti.*

*A mis padres y hermana, quienes con sus consejos y enseñanzas, supieron criarme y guiarme por el camino de la responsabilidad, el sacrificio y el trabajo constante.*

*A mi querido “Patrón Mejía”, que me enseñó que cuando el sendero de la vida es difícil se aprender a templar más el alma y los Mejías tenemos el alma de acero, para elevarnos por sí solos hacia las estrellas. “Per Aspera Ad Astra”*





## **Agradecimientos**

*A Dios, pues ha sido él con su inmensa misericordia quien me ha permitido conseguir todo lo que sé y lo que tengo. Mi salvador.*

*A Fernando Larrea, quien no solo dio sendero a este trabajo, sino que me brindó su apoyo cuando más lo necesité, ante el desconsiderado e inoperante accionar de CC.*

*“Profesores” como este último, no merecen ser llamados como tal; entorpecen*

*A mis amigos.*

*Finalmente, quiero expresar mi eterno agradecimiento a la Universidad Andina Simón Bolívar-sede Ecuador, por haberme acogido cuando más lo necesité.*



## Contenido

Resumen .....	5
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos .....	9
<b>Introducción.....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo uno .....</b>	<b>17</b>
<b>La Amazonía brasileña: una zona estratégica .....</b>	<b>17</b>
1. Concepción histórica de la Amazonía de Brasil .....	19
2. Seguridad, amenazas y Amazonía en Brasil .....	25
3. Contexto geopolítico y geoestratégico de la Amazonía en el siglo XX .....	42
4. Geopolítica actual: la Estrategia Nacional de Defensa como política pública .....	48
<b>Capítulo dos .....</b>	<b>55</b>
<b>Repensar a la Amazonía ecuatoriana .....</b>	<b>55</b>
1. La región históricamente olvidada: la Amazonía .....	56
2. Amenazas y desafíos actuales de la Amazonía ecuatoriana.....	63
3. Importancia natural de la Amazonía ecuatoriana .....	74
4. Gobernanza ambiental en la Amazonía ecuatoriana .....	79
<b>Capítulo tres .....</b>	<b>87</b>
<b>Hacia una seguridad cooperativa amazónica, en el marco del Cambio Climático.....</b>	<b>87</b>
1. Cambio Climático, Amazonía y su influencia en el clima regional y mundial.....	87
2. Escenarios de cambio climático en la Amazonía brasileña y ecuatoriana .....	92
3. La dependencia de trayectoria Brasil-Ecuador: hacia una seguridad cooperativa en la Amazonía .....	104
<b>Conclusiones .....</b>	<b>113</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>119</b>
<b>Anexo 1. Refugios climáticos para: a) anfibios b) aves c) mamíferos d) reptiles e) plantas .....</b>	<b>129</b>
<b>Anexo 2.....</b>	<b>130</b>
<b>La dependencia de trayectoria en Brasil.....</b>	<b>130</b>
<b>Anexo 3.....</b>	<b>131</b>
<b>La dependencia de trayectoria en Ecuador .....</b>	<b>131</b>



## Introducción

¿Cómo pueden Brasil y Ecuador cooperar, para generar una política pública propia enfocada a la defensa de la Amazonía frente al cambio climático y otras amenazas ambientales como la degradación de la biodiversidad, el extractivismo o la deforestación? La importancia de encontrar una respuesta a esta pregunta central de investigación, está dada por la necesidad de proteger esta región estratégica que, junto a la Antártida y los fondos marinos (riquísimos en minerales y vegetales, que son espacios no regulados jurídicamente), son los “tres grandes dorados naturales del mundo contemporáneo” (Becker, Geopolítica da Amazônia 2005, 77).

Dicha categoría la adquiere gracias a su amplia biodiversidad, a que posee el bosque tropical continuo más importante del planeta y a que alberga el 20% del agua dulce terrestre. De ahí la necesidad de impulsar una iniciativa para la conservación de la Amazonía, que no solamente parta de enfoques científicos ligados a ciencias naturales como la biología, la química, la física, la geología o la meteorología. Sino que incluya una perspectiva de seguridad cooperativa ambiental, que ayude a comprender de forma más estructural la complejidad del cambio climático.

Pero, ¿por qué tratar el cambio climático desde la seguridad? La principal razón está en que el cambio climático ha puesto en riesgo el futuro mismo de la humanidad. Aquello, si se focaliza el nivel de estudio, se traduce en riesgos inmediatos para la seguridad de los Estados. No en vano el Departamento de Defensa de los Estados Unidos reconoce que este “fenómeno tendrá un amplio y costoso impacto en la forma en la que la primera potencia militar del mundo lleva a cabo sus operaciones” (United Nations Climate Change 2014). Por ello que para el exsecretario de Defensa de EE UU, Chuck Hagel, el calentamiento global sea considerado un "multiplicador de amenazas". Así lo sostiene también la Unión Europea, institución que agrega que el cambio climático “extrema las tendencias, las tensiones y la inestabilidad existente” (Solana s.f., 3).

Ahora bien, la categorización del cambio climático como amenaza no es tan nueva como se llegara a pensar. La lucha de hombres y mujeres por tierra, agua y recursos deviene desde la antigüedad. Lo nuevo y diferente está en su escala, en sus efectos

globales (Crónica ONU 2007). Aquello hace que el cambio climático transforme el concepto de seguridad e incluya aspectos medioambientales.

En este sentido, Werrell y Femia (2018) sostienen que “si los gobiernos no son capaces de atenuar ese efecto, los riesgos de conflictos e inestabilidad van a aumentar y serán más difíciles de controlar”. Aquello podría desembocar en modificaciones complejas del panorama geopolítico mundial. Por ello que la Unión Europea reconozca en su Estrategia de Seguridad, “la relación entre el calentamiento mundial y la competencia por los recursos naturales” (Solana s.f., 4). Como se ve, entonces, la relación entre seguridad y cambio climático es directa.

Otra de las razones para abordar el cambio climático desde la perspectiva de seguridad recae en los limitados resultados que el mundo ha obtenido cuando se han impulsado mecanismos y tratados internacionales que la han dejado por fuera. Muestra de ello es el Protocolo de Kioto. Un acuerdo donde no constaban la seguridad y no existían mecanismos fuertes de sanción. La evaluación muestra que lejos de lograr disminuir un 5% de las emisiones de CO<sub>2</sub> al año 2008 en comparación con 1990 como era su principal objetivo, vio como estas aumentaron hasta en un 50%<sup>1</sup> (Duarte 2018).

El sucesor del Protocolo, el Acuerdo de París de 2015, iría por igual senda de frustración. La razón de ello, según el científico de la NASA que alertó hace tres décadas sobre los riesgos del cambio climático en el Congreso de los EE UU, James Hansen, es que es una “suma de promesas sin acciones concretas”.

¿Cómo lograr mantener la temperatura media mundial por debajo de los 2°C a finales de siglo respecto a los niveles preindustriales, sin contar con mecanismos legales sancionatorios para los países que los incumplan? Esa es la respuesta que tendrán que dar los líderes mundiales a las futuras generaciones y al planeta en sí, al ver que incluso que si se cumpliera tajantemente los planes actuales de los gobiernos y el sector privado, las temperaturas aumentarían 3°C al año 2100, un grado más de lo que se acordó en París.

Indudablemente la inclusión de la seguridad y la cooperación, es decir una seguridad cooperativa ambiental, podría favorecer la consecución de los objetivos climáticos. No se trata únicamente de introducir conceptos como simples herramientas analíticas, pues como expresa (Sánchez 1998, 26): la mera inclusión del concepto de

---

<sup>1</sup> Se pasó de 22 a 36 miles de millones de toneladas de equivalentes de CO<sub>2</sub>.

seguridad ecológica “desafía los marcos mentales y de conducta política establecidos. Transmite el mensaje de que los problemas medioambientales pueden reclamar legítimamente un estatus en lo más alto de la agenda internacional, en medida igual a los problemas militares”.

De igual forma, como sostiene Rosa Giles (2016), el aporte de la inclusión de seguridad en los estudios de cambio climático “transforman conceptualmente el riesgo ambiental que supone las modificaciones climáticas en una amenaza para la seguridad”. Aquello aporta “un elemento de reflexión complementario sobre la actuación internacional que debe desarrollarse para la mitigación y la adaptación al cambio climático” (Giles 2016, 316).

A nivel regional, al menos entre los países que comparten los límites naturales de la Amazonía, este modelo puede ser aplicable. Y sin la necesidad de crear nuevas instituciones que dupliquen en funciones a las existentes. La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) es el espacio ideal para introducir el debate de la seguridad cooperativa ambiental en la Amazonía. Cuenta con historia, estatutos, reconocimiento y una agenda en la que el cambio climático es tratado, pero únicamente desde el ámbito social-ambiental. En tal condición, es muy complejo se logre hacer frente a las crecientes amenazas ambientales a la que está sometida la Amazonía.

Estas, en el caso de Brasil y Ecuador, son las mismas (deforestación, actividades extractivas, tráfico de especies, narcotráfico, entre otras), pero en diferentes magnitudes sin que ello signifique una salvaguarda para la selva. Aquello, lejos de significar una debilidad debe enfocarse como una oportunidad para concretizar y homogenizar esfuerzos que permitan combatir estos flagelos que ponen en riesgo la soberanía ambiental de los Estados.

La gobernanza ambiental es un concepto central que atravesará toda esta problemática, pues ésta determina la forma en que los Estados promueven o fortalecen sus políticas ambientales. El cambio de modelo en este sentido es fundamental, pues de esta forma se podrá transitar en el marco del desarrollo sostenible que es una de las alternativas para combatir el cambio climático y las demás amenazas ambientales. Estas últimas, muchas veces, son propulsadas desde los propios Estados por sus concepciones mercantilistas sobre los recursos naturales.

La *metodología* analítica del neoinstitucionalismo histórico<sup>2</sup> guía la realización del presente trabajo investigativo. Esta propuesta, en materia de políticas públicas, es una reflexión sobre los procesos y la causalidad de las dimensiones históricas que configuran las organizaciones (Rueschemeyer y Stephens, 1997; Mahoney, 2000b, citado por (Pierson y Skocpol 2008, 12). Por ello se da importancia a la historia y la secuencia de eventos o procesos particulares, para identificar así la dependencia de trayectoria<sup>3</sup> y las coyunturas críticas, entendidas como espacios donde se puede tomar una dependencia de trayectoria diferente. Esta tesis plantea la premisa que Brasil y Ecuador, pese a poseer diferentes trayectorias de dependencia económica y geopolítica, poseen una misma coyuntura crítica y salida a ésta: el cambio climático y la seguridad cooperativa ambiental en la Amazonía, respectivamente.

Para encausar esta premisa se utilizará una investigación descriptiva, es decir, sujeta a la observación y a la interpretación de la evidencia. La investigación documental y bibliográfica de textos académicos también formará parte de este trabajo. Toda esta información será analizada y procesada mediante una lectura crítica y cronológica que será contrastada.

El estudio se organiza en su primer capítulo con el abordaje de la dependencia de trayectoria brasileña en la Amazonía, así como las amenazas ambientales a las que está expuesta. En el segundo acápite se realizará el mismo análisis pero para Ecuador. El tercer apartado aborda el estudio comparativo de ambos países respecto a su dependencia de trayectoria y muestra las diferenciaciones sociales, ambientales, económicas e históricas respecto al manejo de la Amazonía. Se incluyen modelos de cambio climático para la Amazonía, con un horizonte temporal al año 2030 y 2099, en algunos casos. Las conclusiones se expondrán después de esta sección, así como se hará con la bibliografía utilizada y anexos.

---

<sup>2</sup> Para ampliar sobre el institucionalismo histórico se puede revisar a (Pierson y Skocpol 2008).

<sup>3</sup> La dependencia de trayectoria es todo “aquello que se dio en el pasado y que ahora repercute en el presente”. Por ello que “los comportamientos recurrentes deben ser tomados desde la profundidad de la investigación, como un modelo patrón de comportamiento futuro de decisión” (Jakimowicz 2015).



## Capítulo uno

### La Amazonía brasileña: una zona estratégica

A lo largo de este trabajo investigativo existirá un claro interés en dar preponderancia a la historia. Es decir, se analizará la dinámica Amazónica brasileña y ecuatoriana a través del tiempo. La lógica de abordarla desde esta perspectiva es encajarla bajo los preceptos y marco explicativo que rige al neoinstitucionalismo histórico. Este enfoque teórico es una reflexión sobre los procesos y la causalidad de las dimensiones históricas que configuran las organizaciones (Rueschemeyer y Stephens, 1997; Mahoney, 2000b, citado por (Pierson y Skocpol 2008, 12). Por ello es que dan importancia al tiempo y la secuencia de eventos o procesos particulares.

Ahora bien, el análisis temporal no es mediato sino todo lo contrario. Adquiere importancia en el neoinstitucionalismo histórico el largo plazo, el tiempo prolongado o como mencionan Pierson y Skocpol los “procesos causales de lento devenir” (2008, 16). Para los autores, esta circunstancia representa una ventaja comparativa formidable, pues “se vincula con el análisis macroscópico enfocado en instituciones y organizaciones, además de conglomerados humanos” (Pierson y Skocpol 2008, 17), y como estos se relacionan unos con otros para dar forma a los procesos de interés.

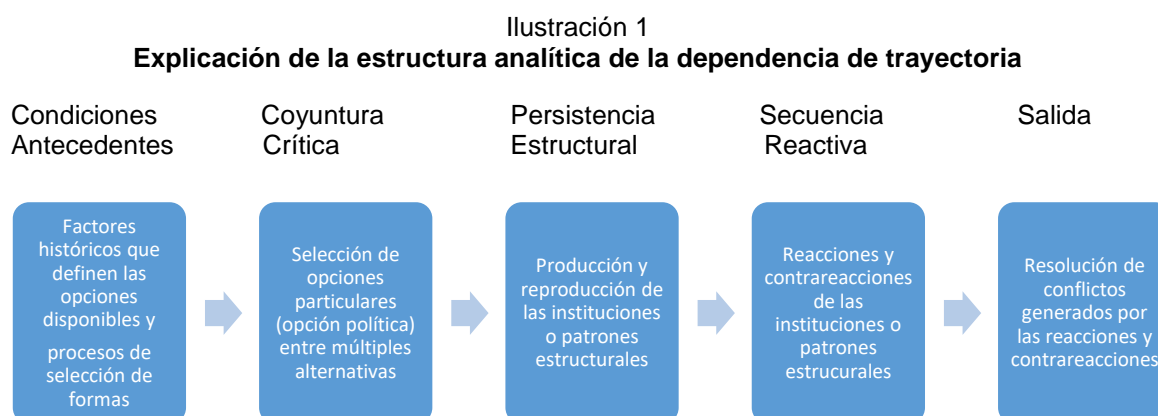
En esta interacción de resultados, está la importancia de estudiar a la Amazonía desde las primeras expediciones de los europeos a mediados del siglo XVI, dado que su penetración en la misma dará origen a su concepción económica, geopolítica y ambiental que rigen hasta la actualidad. Por tanto, este relacionamiento a lo largo plazo de casi cinco siglos, es el que construirá o reconstruirá a las instituciones que actuarán en la Amazonía en este horizonte temporal.

Cuando se analiza los orígenes de las instituciones, existen variables causalmente importantes. En el caso de la Amazonía brasileña, se identifica dos variables causales: la militar y la económica. Como se expondrá en el subcapítulo 1.1, la concepción de defensa de la región Amazónica frente a incursiones de potencias extranjeras, estuvo presente

desde que el Reino de Portugal se insertó en la zona en la época colonial. Esto explica por qué, entonces, las Fuerzas Armadas tienen una presencia histórica en la Amazonía, incluso por encima de otras instituciones del Estado brasileño. Por otra parte, el ámbito económico está presente con la explotación del caucho y la conceptualización de la Amazonía como una región proveedora de recursos naturales. Por tanto, estas variables causales harán ver a la Amazonía brasileña como una región de importancia económica, pero que hay que defender militarmente ante cualquier amenaza.

Para los institucionalistas históricos, una vez que se ha tomado un camino en particular, es difícil se pueda revertir este curso (Pierson y Skocpol 2008, 13). Brasil ha retroalimentado positivamente su camino sobre la base de la interacción de estas dos variables causales (militar-económica). Esto es conocido por los institucionalistas históricos como la “dependencia de trayectoria”.

La dependencia de trayectoria brasileña explica la regularización de las conductas y cómo estas se vuelven más eficientes y estables a nivel institucional. James Mahoney (2001) explica la estructura analítica de la dependencia de trayectoria, que para (Fontaine 2016, 160) influirá en un mejor funcionamiento institucional, respecto a la consecución de sus objetivos y funcionamiento interno. Según la ilustración 1, existen factores históricos que definen las opciones disponibles y los procesos de selección que adopta una institución.



Fuente: (Mahoney 2001, 113)

La coyuntura crítica, que es básicamente la selección de opciones particulares entre varias alternativas, procede a las condiciones antecedentes. En el subcapítulo 3.2, se determinará cuál ha sido la coyuntura crítica brasileña y cuáles serían las opciones

políticas que tendría este país para adoptar una nueva dependencia de trayectoria. De igual forma, se analizarán en ese acápite las restantes tres etapas de la estructura analítica.

## 1. Concepción histórica de la Amazonía de Brasil

Al analizar las condiciones antecedentes de la Amazonía, entendida como el espacio geográfico-natural que va más allá de los límites políticos internacionales, bien se la podría considerar como un “continente” hasta cierto punto distinto a América. No solo su gran extensión territorial apoya esta afirmación (ocupa aproximadamente el 40% de Sudamérica), sino sus características propias tanto naturales, sociales, económicas, políticas e incluso histórico-administrativas<sup>4</sup>.

La diferenciación amazónica con el resto del continente también es visible desde el aspecto social. Es indudable que en la Amazonía existían tribus nativas desde tiempos remotos anteriores a la llegada de los europeos. Pero los procesos de reconocimiento-contacto hacia estas, así como con sus especies vegetales y animales<sup>5</sup>, son disímiles a los que se tuvo con las comunidades nativas de los Andes. Las inexpugnables barreras naturales propias de la Amazonía hicieron que no solo sean contadas las expediciones europeas de “descubrimiento”- encuentro con los pueblos amazónicos<sup>6</sup>, sino que estas apenas penetraron “hacia el interior desde las orillas de los ríos, afluentes, de los iragapés” (Pizarro 2005, 62).

Estos escasos procesos de conocimiento de la Amazonía favorecieron la enarbolación de mitos y fantasías en torno a ella. Estos discursos, fundamentalmente eurocéntricos, se basaron en los tesoros que se pensaba poseían estas tierras incógnitas.

---

<sup>4</sup> Lo que hoy se conoce como Amazonía constituía en el año 1621 una posesión diferente al virreinato de Brasil (J. L. Ruiz 2014, 159), aunque ambos bajo la corona de Portugal. Era el Estado do Maranhão e Pará que obedeció a una política de descentralización de las vastas posesiones portuguesas (por tanto más conectada con Lisboa que con Brasil) y duró hasta el siglo XIX (cuando con la independencia pasó a formar parte de Brasil) (Chambouleyron 2006, 11).

<sup>5</sup> Entre algunas las especies endémicas de la Amazonía constan: fauna: hormiga bala, rana dardo venenosa, anaconda verde, caimán negro, rana de vidrio, oso perezoso; flora: Sapucaíinha, Árbol de caucho y Pernambuco.

<sup>6</sup> Las excursiones de Gonzalo Pizarro (1541), Francisco de Orellana (1541-42), Pedro de Ursúa y Lope de Aguirre (1561-62), Alonso Mercadillo y Diogo Nunez (1638) (Ugarte 2003, 3), son ejemplo de ello.

De allí nacen leyendas ambientales<sup>7</sup> como El Dorado, el País de la Canela y las guerreras Amazonas, de la que esta región finalmente tomará su nombre. Incluso el propio nombre de Brasil es adoptado de la naturaleza, del árbol “pau-brasil (Brazilwood<sup>8</sup>) que se extrajo hasta casi su extinción” (A. Nascimento 2010, 1). Por ello que, al menos en el siglo XVI, la Amazonía fue ocupada fundamentalmente por la imaginación de los conquistadores-“descubridores” sobre el medio ambiente.

Un siglo más tarde, se da paso a los primeros intentos por posesión efectiva de la zona. El río Amazonas ya había sido descubierto en 1542 por Orellana. Y en 1616 se fundaron las primeras ciudades amazónicas brasileñas. Entre ellas el Fuerte Presepio, la ciudad de Belém do Pará, la conquista de Sao Luis y la construcción de la fortaleza de Gurupá. Aquello muestra la ocupación territorial y poblacional preventiva de la Amazonía, ante las amenazas ya presentes de potencias extranjeras. Así da cuenta un memorándum del gobernador portugués de Pará de 1630, quien expresa que “toda la defensa del Maranhão consiste en los gentiles y en los indios, que viven en los ríos, que si estuvieren confederados con los portugueses, no podrán las naciones extranjeras conquistarlo” (Chambouleyron 2006, 16).

El interés de alemanes, holandeses, irlandeses e ingleses para adueñarse de esta zona fue evidente para la época. Nascimento (2010, 160) incluso afirma que “en su momento las Antillas representaban la base de donde los holandeses e ingleses lanzaban las operaciones para intentar ocupar el área de la región amazónica”. Todos esos intentos, incluidos los franceses<sup>9</sup>, fallaron por falta de recursos económicos y una gran capacidad militar (Becker 2005, 71).

La consolidación portuguesa en la inmensa región de frontera que constituía el Estado de Maranhão significó una reorientación de su política conquistadora, en gran medida influenciada por la coyuntura de su independencia de España en 1640. Esto no quiere decir que las ambiciones militares portuguesas hayan desaparecido, sino que fueron suplidas en importancia por las razones económico-agrarias.

---

<sup>7</sup> Se las considera así, porque se basaron en dos recursos naturales: el oro y la canela.

<sup>8</sup> Su nombre científico es *Caesalpinia echinata*. Se ubica en la parte sudeste de América del Sur.

<sup>9</sup> Quienes se instalaron en lo que hoy es el estado de Maranhão e intentaron frustradamente crear "la Francia Antártica" en el sur, así como la "Francia Ecuatorial" (Guilherme y López 2009, 74).

En este sentido, deben ser observadas las acciones que buscaron incentivar la producción de azúcar a partir de 1640, la de cacao a partir de 1670, la amplia distribución de tierras entre 1683 y 1706, las leyes para normar el uso de la mano de obra indígena (libre y esclava) y la fundación de compañías de comercio (Chambouleyron 2006, 17).

La mano de obra utilizada para estos propósitos fue principalmente de negros africanos. Con la abolición de la esclavitud indígena en 1755, la esclavitud negrera se convirtió en “el modelo de referencia para el desarrollo de la Amazonía como lo era en el resto de Brasil” (J. L. Ruiz 2014, 160).

Al respecto, el intelectual brasileño Darcy Ribeiro expresa que esta concentración de la fuerza de trabajo esclava es la que constituirá el distanciamiento social entre las clases dominantes y las subordinadas en Brasil. Aquello porque los esclavos fueron reclutados “para servir a propósitos mercantiles ajenos a ellos, a través de procesos tan violentos de ordenación y represión que constituyeron, de hecho, un continuado genocidio y un etnocidio implacable” (Ribeiro 1995, 23). Tal es el dramatismo de este colapso demográfico, que el autor mencionado sostiene que la población original de Brasil fue drásticamente reducida a través de la guerra de exterminio<sup>10</sup>, la virulencia de las nuevas enfermedades que afectaron a los pueblos nativos, el papel de los granjeros que se apropiaban de las tierras de los aborígenes y el fracaso de sus propios intentos de encontrar un lugar y un papel en el mundo de los “blancos” (Ribeiro 1995, 144).

A partir del siglo XVIII, el discurso en torno a la Amazonía empieza a racionalizarse. Lo enarbolarán “hombres que pretenden no tener las convicciones absolutas de los viajeros tempranos del período colonial. Querrán abrirse al conocimiento de una realidad que necesita ser conocida. Para conocer es necesario poner en evidencia, describir, clasificar” (Pizarro 2005, 66). Se trata de las expediciones científicas.

Para Mary Louise Pratt (citada por Ibídem), existen dos elementos importantes que ayudan a comprenderlas. El primero, relacionado a la publicación de “El sistema de la Ciencia” de Linneo en 1735, que representa el desarrollo del conocimiento científico.

---

<sup>10</sup> Autorizada por la propia Corona contra indios considerados hostiles.

Y el segundo, la conciencia que tendrá y le dará Europa a estos temas. Francia e Inglaterra liderarán el estudio de las ciencias naturales<sup>11</sup>.

El desarrollo de estas ciencias tuvo influencia en acciones ambientales en la Amazonía. Muestra de ello es que en “1797 había una ley que protegía los bosques limitando la extracción de madera. Otro ejemplo es un proyecto en la restauración de la vegetación ribereña y los recursos hídricos en Río de Janeiro en 1862 –después llamado Bosque de Tijuca- (Dean 1995, citado por (A. Nascimento 2010, 3).

Respecto a la población que empezó la colonización amazónica en este periodo, es importante realizar algunas puntualizaciones. En primera instancia, hubo migrantes portugueses voluntarios. Esto tuvo un impacto considerable en el Maranhão, puesto que “era una región escasamente poblada por europeos” (Chambouleyron 2006, 18). En segundo término, estaban aquellos quienes fueron obligados a migrar hacia América. Entre estos estuvieron principalmente autoridades, militares, religiosos y los degredados<sup>12</sup>. Dentro de este grupo también cabe mencionar a los esclavos negros. Si bien para el siglo XVII su presencia en el Maranhão era limitada, en comparación con otras zonas de Brasil, en el siglo XVIII esta cantidad incrementará significativamente. Claro está que su condición era de esclavos, lo cual los limitaba incluso frente a los indígenas amazónicos, quienes conservaron sus poblaciones nativas. Las mismas se ubicaron principalmente en el interior lejano (Chambouleyron 2006, 19), aunque también existieron poblados indígenas cercanos a las comunidades portuguesas de Belém, Sao Luis, Tapuitaera y Cametá. Estos últimos fueron producto de la acción misionera.

La entrada del siglo XIX trajo consigo varios cambios estructurales en la Amazonía. El primero de ellos estuvo relacionado al proceso de independencia que Brasil alcanzó entre 1821 y 1824. En la región amazónica, su influencia “estuvo marcada por un lento proceso de integración” (J. L. Ruiz 2014, 160). Aquello se dio porque las élites y autoridades del Pará discutieron sobre mantener vínculos con la colonia portuguesa o hacerse hacia el Imperio naciente.

El segundo factor fue el económico. Aquello sucedió en la segunda mitad del siglo XIX, cuando el capitalismo en la Amazonía se consolidó gracias a la explotación del

---

<sup>11</sup> Personalidades como Wallace, Spruce, Humboldt y La Condamine realizarán sus investigaciones en el laboratorio natural de la Amazonía

<sup>12</sup> Eran los sentenciados a una pena de exilio en las conquistas

caucho gatilla<sup>13</sup> entre 1880 y las primeras décadas del siglo XX. Para Ana Pizarro, el discurso del caucho será definitorio en la historia amazónica, pues se “construye en movimiento, en oposiciones, en el marco de situaciones aleatorias que lo complejizan y lo oscurecen, como es el de las diferencias geopolíticas y de delimitación de fronteras entre los países del área” (2005, 68).

Es tan determinante el caucho en la Amazonía brasileña, que se constituye en una verdadera **coyuntura crítica**, si se sigue los preceptos de la dependencia de trayectoria. Es decir, Brasil seleccionó una opción particular de entre las múltiples alternativas para, mediante su aparataje político-estatal, iniciar la explotación de este recurso natural. Aquello dejó atrás los factores históricos mencionados en los siglos XVI, XVII e inicios del XVIII, que definieron hasta ese momento las **condiciones antecedentes** y los procesos de selección de formas.

Para Ribeiro (1995, 322), la explotación del caucho en el último cuarto del siglo XIX significó para la Amazonía una temporada de prosperidad. La naciente industria automotriz, desarrollada en Europa y Norteamérica, demandaba fuertemente esta materia prima. Aquello no solo que incidió directamente en el precio del caucho (haciendo que el mismo se duplique, triplique y hasta decuple), sino que consolide a la Amazonía como único proveedor masivo de este producto.

Esta dinámica comercial indudablemente tuvo impacto en las relaciones sociales y naturales. Respecto a las primeras, Ribeiro sostiene que la “población, concentrada en los márgenes de los ríos Amazonas y Solimões, se dispersa por el valle entero, subiendo los altos cursos, hasta entonces intactos, en busca de las concentraciones de caucho nativo y de las otras plantas gomíferas del bosque” (1995, 322). Agrega que las ciudades de Belem y Manaus<sup>14</sup> crecieron, se enriquecieron, transformaron y convirtieron en grandes centros metropolitanos. En sus puertos atracaron cientos de barcos que cargaban caucho y descargaban otros productos industriales. Se convirtió así la Amazonía en un epicentro mundial de enorme importancia.

---

<sup>13</sup> Este nuevo material será indispensable en la vida de los centros metropolitanos para la confección de telas, zapatos impermeables y otros productos.

<sup>14</sup> Para la fecha, Manaus era la ciudad de Brasil más próspera. Era la única del país que poseía luz eléctrica y sistema de alcantarillado. Incluso poseía más kilómetros de tranvía eléctrico que ciudades como Boston o New York.

Pero el costo de este “progreso” tuvo implicaciones naturales. Cientos de miles de hectáreas de bosque fueron taladas y con ellas las primeras afectaciones de gran magnitud en la Amazonía<sup>15</sup>. Aquel avance vertiginoso, no encontró barreras sino hasta años antes del inicio de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), pues fue allí cuando esta prosperidad económica se desmoronó. Inglaterra había plantado árboles de caucho en Ceilán, Malasia Británica y África subsahariana, con semillas extraídas ilegalmente de la propia Amazonia. Se produjo así el primer caso de biopiratería<sup>16</sup> en la Amazonía, que le costó el desmoronamiento de su economía basada en el caucho (Ribeiro 1995, 326). A esto se sumó el descubrimiento y producción en Europa de caucho sintético. Nunca más la Amazonía y sus ciudades pudieron alcanzar su máximo esplendor, pues el precio de su producto era poco competitivo en el mercado mundial.

En el siglo XX ya no son protagonistas los descubridores, científicos o misioneros de épocas anteriores, sino que han abierto paso a los extractivistas y comerciantes. Es en estos 100 años cuando la Amazonía es sobreexplotada, saqueada y mercantilizada por las grandes compañías extranjeras, en medio de la violencia contra la naturaleza y la desigualdad social. Fueron pocas las familias que se enriquecieron con el caucho y el Brazilwood (pasando por encima de la ley forestal que limitaba la explotación de los bosques) y dejaron muy marcadas diferencias entre la opulencia y las necesidades de las comunidades indígenas amazónicas y su entorno. Nació así la amenaza del extractivismo.

Para finalizar, es importante enfatizar que en todo el período analizado existen dos periodizaciones, según la metodología de la dependencia de trayectoria. La primera, las condiciones antecedentes que van desde el siglo XVI, XVII y XVIII. Sus características más sobresalientes son: un conocimiento mítico y científico de la Amazonía, la fundación de sus primeras ciudades, el inicio de la esclavización y exterminio de las poblaciones indígenas nativas, una paulatina apropiación militar de la zona y la instauración de incipientes instituciones y normas para tomar posesión efectiva de la misma. La segunda, la coyuntura crítica, abarca la explotación del caucho a finales del siglo XIX e inicios del XX. Sus aspectos más relevantes son: la consolidación de la explotación de la mano de

---

<sup>15</sup> El tren Madeira-Mamoré (que unía Porto Velho y Guajará Mirim, ciudades cercanas a la frontera con Bolivia) es muestra de ello. Su paso implicó daños ecológicos y pérdidas humanas inimaginables. No por nada es conocido como el “ferrocarril del diablo”, debido a que cobró la vida de 6 000 personas durante su construcción, en medio de la selva hasta ese entonces virgen. (Crooker 2012)

<sup>16</sup> Perpetrado por los ingleses C. Markham y Henry Wickham en 1876. Se estima que robaron 70 000 semillas del mejor de los árboles caucheros de la Amazonía: el *Hevea brasiliensis* (Reverte 2004).



obra para la extracción del producto, un agresivo proceso de destrucción de bosques impulsado desde el Estado, la destrucción cultural de los pueblos originarios, un desarrollo económico inusual de las ciudades amazónicas y su conversión como centros mundiales de relevante importancia.

## **2. Seguridad, amenazas y Amazonía en Brasil**

### **2.1 Seguridad, Cambio Climático y Amazonía**

La culminación de la Guerra Fría en 1991 trajo consigo el replanteamiento de las concepciones de seguridad<sup>17</sup> y el apareamiento de las “nuevas amenazas”. Estas, a diferencia de las tradicionales que se enfocan en la seguridad de los Estados, son más de carácter trasnacional y global, y provienen “de actores no estatales...con el uso de estrategias y tácticas no convencionales” (Aguilera 2008, 6 citado por (Ordóñez 2016, 8). Según las Naciones Unidas, entre estas se encuentran: la violencia entre Estados, la violencia dentro del Estado (incluyendo guerras civiles, los abusos a gran escala de los derechos humanos y el genocidio), las armas nucleares, radiológicas, químicas y biológicas; el terrorismo; la delincuencia trasnacional organizada; la pobreza, las enfermedades infecciosas y la degradación del medio ambiente (Mesa 2006, 125).

En palabras del sociólogo alemán Ulrich Beck, esta última amenaza responde a la transformación estructural de las sociedades modernas e industrializadas, que se han visto avocadas en la actualidad ya no a distribuir la pobreza, sino más bien los riesgos. Esta “sociedad del riesgo”, tiene origen en los avances científicos y tecnológicos (Beck 1986, 25) los cuales han conllevado a una crisis ecológica que pone de manifiesto una paradoja, a decir del autor. Por un lado existe un considerable “éxito” del desarrollo tecnológico para controlar la naturaleza. Sin embargo, este control no es racional puesto que no considera las consecuencias no esperadas de la acción a futuro. “Así, cada innovación científica técnica no sólo debe ser vista desde el ángulo de sus metas manifiestas, sino de sus consecuencias latentes” (Galindo 2015, 147). En definitiva, “el control racional de la

---

<sup>17</sup> Fundamentadas en el combate al avance comunista, que enfrentaban a los EE UU con la URSS.

naturaleza hace imposible –vía la emergencia de riesgos ecológicos– el control racional de la naturaleza” (Ibídem).

Aquello plantea la lógica de que, en la actualidad, más ciencia no significa necesariamente más seguridad, sobre todo ambiental. Se entiende por seguridad ambiental a la “relación entre escasez de recursos naturales renovables y conflictos violentos a través de estudios de casos empíricos” (Veyrunes 2008, 9). Por su parte, Sánchez (1998, 19) define a esta como “aquella que es el objeto de instituciones, mecanismos y técnicas para la prevención y para la resolución de disputas medioambientales internacionales que han aparecido al mismo tiempo que disminuían ciertos recursos naturales”. Soberón (2000, 51) explica que “el hambre y la marginación se convierten en potenciales generadores de problemas” de seguridad ambiental.

A decir de Brian Shaw citado por (Soberón 2000, 49), existen tres aspectos que compondrían la definición de seguridad ambiental. Sin embargo, dos son los más relevantes para este estudio. El primero relacionado con el fortalecimiento interno, bilateral y multilateral de los intereses nacionales de un Estado con sus componentes ambientales. Y el segundo dirigido a asegurar los bienes o espacios comunes de la humanidad (la protección de bosques tropicales, la capa de ozono, la Antártida).

Como se nota, es primordial tratar, en primera instancia, las políticas ambientales internas de los países (en este caso Brasil y Ecuador). Aquello se constituye en una condición *sine qua non* para abordar, posteriormente, acuerdos de cooperación bilateral o multilateral en seguridad ambiental (Brasil-Ecuador; y de estos países con los demás que comparten la Amazonía). La segunda instancia, en cambio, se relaciona más con la seguridad, pero sobre todo con la soberanía en materia ambiental.

La soberanía ambiental, según la Asamblea General de las Naciones Unidas, es “el derecho de los pueblos y naciones a la soberanía permanente sobre sus recursos naturales y riquezas (y que) debe ejercerse en interés del desarrollo y el bienestar de los habitantes del país” (Asamblea General de las Naciones Unidas 1962). Como puede apreciarse, este concepto es mucho más antiguo y hace referencia básicamente al control que adquieren los países sobre la disponibilidad de sus recursos naturales renovables y no renovables. En este caso, el que Brasil y Ecuador pueden y deben ejercer en la Amazonía.

El logro de este acometido está encasillado como gobernanza ambiental, que según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, “abarca las reglamentaciones, prácticas, políticas e instituciones que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente” (PNUMA s.f., 2). Por su parte, Moreno la define como el “conjunto de procesos, mecanismos y organizaciones a través de los cuales los actores políticos y sociales influyen en las acciones y resultados medioambientales. Esto incluye a actores como el Estado, comunidades, empresas y organizaciones de la sociedad civil” (Moreno 2013, 66).

Nótese que tanto la definición de las NN UU como la del autor mencionado, no hace de la gobernanza ambiental un asunto estrictamente institucional o Estatal, sino que abarca a todos los actores sociales que viven y aprovechan el entorno natural. En definitiva, la gobernanza ambiental es una responsabilidad de todos los seres humanos.

Ahora bien, la seguridad ambiental está en plena sintonía con la seguridad ecológica, que es conceptualizada como “la garantía que se proporciona a la nación, mediante el desarrollo y mantenimiento de los ecosistemas naturales y el medio ambiente humano, no obstante las presiones y tensiones ambientales” (Mercado 1990, 24). La seguridad ecológica posee tres dimensiones, a decir de Sánchez (1998, 25): “(1) el desarrollo sostenible, definido por la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992, como el “progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades” (Brundtland 1987); (2) la protección medioambiental en el sentido tradicional y más estrecho del término... y (3) la minimización del riesgo, por ejemplo, asociado a las actividades industriales a gran escala y el uso de tecnologías que pueden usar grandes desafíos en caso de accidente”.

Podría decirse, entonces, que si existe una diferenciación entre seguridad ambiental y seguridad ecológica, esta se daría en que la primera se enfoca más al ámbito externo, donde el actor primordial es el Estado. Y la segunda al interno, donde no se trata de proteger el medio ambiente frente a objetivos militares exógenos, sino más bien preservar el entorno natural amenazado, a menudo, endógenamente por el propio Estado que dice protegerlo. Por ello que la seguridad ecológica hace énfasis en el desarrollo sostenible de los recursos naturales, algo que si bien la seguridad ambiental no descarta, no lo prioriza como sí lo hace con la garantía de la naturaleza para el interés nacional de ese Estado. De ahí que ambos conceptos sean complementarios.

Para alcanzar la seguridad ambiental es fundamental la cooperación. Desde la teoría realista<sup>18</sup> de las Relaciones Internacionales, la cooperación internacional es un instrumento de la política exterior usado por los Estados con fines políticos, económicos o militares. Al ser la Amazonía una región natural que comparten varios países, el espacio para la cooperación es mucho más viable, especialmente en el ámbito político-militar. Por ello que desde esta perspectiva, la cooperación sea vista como un mecanismo de defensa, usada por los Estados para asegurar su supervivencia en un sistema internacional anárquico y complejo. Cualquier país puede ser hoy un aliado o amigo y mañana un enemigo, estando obligados constantemente a aplicar un sistema de autodefensa (Waltz 1979) (Mearsheimer 1995).

Al mezclar la noción de cooperación con la de seguridad se obtiene la seguridad cooperativa. Esta es definida por Rial (2003, citado por Vitelli 2016, 728), como aquella que “diseña instrumentos destinados a prevenir conflictos antes de que estos ocurran, mediante premisas tales como la regulación de la proyección de poder más allá de las fronteras, la configuración defensiva de las fuerzas militares, la transparencia mutua y los intercambios de información y personal militar entre los Estados”. De su lado, Janne Nolan (1994) sostiene que la seguridad cooperativa presupone fundamentalmente “objetivos de seguridad compatibles y busca establecer relaciones colaborativas en lugar de confrontacionales entre los establecimientos militares nacionales” (1994, 4).

De estas acepciones existe un principio rector: la prevención del conflicto. Así lo sostiene Stares al afirmar que en “lugar de disuadir amenazas a la seguridad nacional o prepararse para combatirlas si éstas llegan a concretarse, la Seguridad Cooperativa apunta, en primer lugar, a evitar que surjan” (1995, 25). Esto diferencia a la seguridad cooperativa de los enfoques tradicionales de seguridad.

Si bien los esfuerzos de la seguridad cooperativa no son dirigidos contra un Estado o un grupo de Estados específicos (Mihalka, citado por Hardy 2003, 4), esto no quiere decir que exista un desarme de los Estados practicantes de la seguridad cooperativa. Por

---

<sup>18</sup> El realismo considera que los países que conviven en el sistema internacional están ávidos de poder y actúan según sus propios intereses. El conflicto, desde esta perspectiva, es inherente a la naturaleza humana y para resolverlo es fundamental buscar el poder. No todos los países poseen el mismo poder, sino que existen desbalances. Es decir, hay países con más poder que someten a otros que poseen menos poder. Por ello que desde el realismo la autoridad suprema es el Estado.

el contrario, esta requiere “contar con la capacidad creíble de amenaza y/o uso de la fuerza en forma colectiva, contra un potencial agresor” (Hardy 2003, 5).

Al hablar de agresor, en el sistema de seguridad cooperativa, no necesariamente se habla de algún Estado situado fuera del sistema. De hecho, la seguridad cooperativa trabaja hacia el interior de la organización. Es decir, “busca como meta la seguridad entre los miembros de ésta” (Hardy 2003, 5). Ecuador y Brasil formarían, en el marco de la seguridad cooperativa -junto a los demás países que comparten la Amazonía<sup>19</sup>- un mismo sistema dentro del que es imprescindible prevenir el conflicto, mediante la reducción de las amenazas propias a la Amazonía. Si la agresión a la Amazonía llegara de un actor externo al sistema, entonces se hablaría de Defensa Colectiva; concepto que se ocupa precisamente de la defensa mutua de los miembros del sistema ante la agresión de un actor ajeno a este (Hardy 2003, 6).

Como se verá a través de la presente tesis, las principales amenazas a la Amazonía brasileña y ecuatoriana están al interior de los propios Estados (por ello que es fundamental su prevención, mediante el cambio de gobernabilidad ambiental). Esto no quiere decir, sin embargo, que no existan intereses extracontinentales (ajenos o externos al sistema) para apoderarse de la Amazonía. Aquellos ya se han hecho presentes, tras discursos de “internacionalizarla” como un Patrimonio de la Humanidad o bien común, y no únicamente como perteneciente a los países que poseen el sistema Amazonía.

En este contexto, deben ser entendidos los pronunciamientos del expresidente de Francia, François Mitterrand, respecto a que “Brasil necesita aceptar una soberanía relativa sobre la Amazonia”; del exsenador y exvicepresidente de los Estados Unidos de América, Al Gore, quien afirmó en ese mismo año que “al contrario de lo que piensan los brasileiros, la Amazonia no es propiedad de ellos, ella le pertenece a todos” (Stuenkel 2010, 110); y de la exprimera ministra del Reino Unido, Margaret Thatcher, quien expresó que “si los países responsables de la conservación de los bosques tropicales no cuidan de ellos, lo haremos” (Fuccille 2015, 137).

En este mismo sentido, debe ser leída la notable presencia de China en Sudamérica. De hecho, este país se ha consolidado como el principal socio comercial de Brasil, según datos del Foro Económico Mundial (Mujica 2018). Ecuador también es un

---

<sup>19</sup> A saber los miembros de la OTCA.

importante destino para las inversiones chinas que, al igual que en Brasil, están destinadas para proyectos de infraestructuras en los campos energético, minero, petrolero e hidroeléctrico, muchos de ellos ubicados en precisamente en suelo amazónico.

La posibilidad de que exista una incursión externa en la Amazonía no es descartable. De hecho, el economista Samir Amin sostiene que “la problemática del agua en la Amazonía hará de ella, en el corto plazo, una región tan cotizada y conflictiva en el plano geopolítico, como lo es hoy en día el Medio Oriente” (Pajares 2014, 47).

Un común denominador entre los discursos de internacionalizar la Amazonía, es su origen: provienen de representantes de países industrializados, con alto desarrollo tecnológico (a saber, EE UU, Inglaterra y Francia). No obstante, y siguiendo los planteamientos de la sociedad del riesgo de Beck, imprimir más ciencia para controlar o hacer frente a las amenazas a la Amazonía, no emite certezas sobre resultados efectivos. De hecho, como se expresó, es este desarrollo tecno-científico el causante de los riesgos civilizatorios globales en materia ambiental.

Por ello que la incertidumbre ha impulsado a que el individuo desconfíe de la ciencia y se movilice “para poder tomar parte de las decisiones riesgosas que tradicionalmente han estado en manos de los expertos (políticos y científicos)” (Galindo 2015, 148). Aquello puede explicar, por ejemplo, el surgimiento de los movimientos ecológicos.

Pero, específicamente, ¿qué amenazas ambientales globales son a las que se enfrenta la sociedad del riesgo global? En primer término, es importante definir a las amenazas ambientales, las que a decir de Fernando Díaz son aquellas que deterioran y degradan el ambiente, originando “serios desequilibrios en los ecosistemas que perjudican no solo la calidad de vida del hombre, sino también la supervivencia de los animales principalmente silvestres” (2014, 1). Con este concepto coinciden Foster y Wise, pero agregan el componente social de la violencia al expresar que las amenazas ambientales son:

...aquellas condiciones de degradación ambiental y escasez inducidas por el deterioro de los recursos naturales que directa o indirectamente ponen en peligro la seguridad y que deben valorarse (...) por la contribución que realizan a la intranquilidad social, violencia

colectiva, conflictos interestatales o desestabilización, en cualquier lugar del mundo donde intereses estratégicos importantes están en juego (Foster y Wise 1999, 21).

Una vez definido el término de amenaza ambiental, se vuelve a la clasificación realizada por el sociólogo alemán Beck, en cuanto a las amenazas que explica son tres:

... a) conflictos a causa de “ineficiencias” (bads) producidos por “éxitos” (goods); es decir, los daños condicionados por la riqueza y los peligros técnico-industriales (el agujero de ozono, el efecto invernadero, la manipulación genética y las técnicas de trasplante); b) los daños ecológicos condicionados por la pobreza y los peligros técnico-industriales; 3 y c) los peligros de un conflicto por recursos vitales (Cohen y Méndez 2000, 182).

Al analizar estas amenazas de forma general es posible darse cuenta que la delimitación espacio-temporal ha sido resquebrajada, para pasar a un plano global. En el plano específico, en cambio, se puede decir lo siguiente. El primer punto hace referencia a los daños ecológicos causados por la riqueza o los países del centro, si se sigue los planteamientos del sistema mundo<sup>20</sup> de Wallerstein o la teoría de la dependencia<sup>21</sup>. Estas afectaciones, para Beck, “resultan de la exteriorización de los costos de producción, los cuales se distribuyen de manera planetaria” (Cohen y Méndez 2000, 182). Es decir, se aplica la misma lógica del reparto de la riqueza, de forma inequitativa, para ahora repartir los riesgos ambientales generados por las sociedades industriales.

El segundo punto tiene que ver con los daños medioambientales generados por la pobreza o las naciones periféricas (en el caso ecuatoriano y semiperiféricas en el brasileño). Estos, al contrario de los anteriores, se “originan in situ, se internacionalizan sólo como efectos secundarios y aparecen a mediano plazo” (Cohen y Méndez 2000, 182). De esta manera, los desechos tóxicos y tecnologías obsoletas y poco amigables con el medio ambiente, se trasladan a los países periféricos. Aquello no solo afecta a los

---

<sup>20</sup> El sistema mundo es la división del mundo en centro, semiperiferia y periferia respecto a los recursos. Se entiende por centro al mundo desarrollado, industrializado y democrático. La periferia, en cambio, es el mundo subdesarrollado que, junto a la semiperiferia, es exportador de materias primas. En definitiva, son la parte pobre del mundo que es explotado por el centro.

<sup>21</sup> Esta teoría explica que la economía mundial posee un diseño desigual y perjudicial para los países no desarrollados o periféricos. Estos ocupan roles subordinados de producción de materias primas, con bajo valor agregado. En contraparte, los países centrales, son quienes toman las decisiones fundamentales en política internacional y poseen la producción industrial con alto valor agregado.

ecosistemas naturales, sino que pone en riesgo la salud y calidad de vida de la población de los países pobres que, al carecer de una gobernabilidad ambiental apropiada, absorben los daños resultantes.

El tercer punto, en cambio, tiene que ver con un mundo conflictivo, producto del colapso ambiental que también afecta a las sociedades industriales. Estas se verían ávidas de recursos naturales, que precisamente se encuentran en los países periféricos. Esta circunstancia traslada el análisis al plano geopolítico<sup>22</sup> clásico<sup>23</sup>. Para esto se hará uso de la teoría del *heart land* de Halford Mackinder.

Para este teórico inglés, el *heart land* es un área pivote “que se caracteriza por ser un territorio codiciado por las potencias mundiales, debido a su posición geoestratégica y a los recursos estratégicos que esta posee” (Kearns 2009, 5). Según Mackinder, quien domine esta área pivote, que para en ese tiempo era Asia Central y Europa Oriental, dominará la isla mundial (Europa, Asia y África) y consecuentemente el mundo (Brzezinski 1997, 47).

Ahora bien, esta área de pivote no es estable en el tiempo. La lógica utilizada por Mackinder tenía un alto componente histórico que respondía a razones económicas, industriales y comerciales de la época. No obstante, estas han variado coyunturalmente y en la actualidad, y a futuro, serían otras las áreas de pivote. Por ello que Mackinder sostiene que “cada siglo tiene su propia perspectiva geográfica” (Colin y Sloan 1999, 35).

En este orden de ideas, el concepto geopolítico del *heart land* está vigente, pero en nuevos espacios. Uno de ellos sería precisamente la Amazonía. Las razones para denominarla de esta manera están en las variables que explica su teoría. La primera de ellas es que es una zona estratégica ubicada en el corazón de Sudamérica (el subcapítulo 1.3 se ampliará este acápite). La segunda es que es una zona de difícil acceso, pese a los avances tecnológicos de la actualidad. Esto la convierte en una zona aislada, pero a la vez integradora de las naciones que la poseen (por eso precisamente se habla de cooperación

---

<sup>22</sup> Se entiende por geopolítica a aquello que “conciene a las rivalidades de poder sobre o por territorios, rivalidades por el control o la dominación de éstos, ya sean territorios de gran o pequeña extensión... (Lacoste 2008, 8)”. Es decir, estudia las relaciones entre el poder, entendido como la capacidad de influencia en el espacio geográfico.

<sup>23</sup> El origen de la geopolítica está situado en Europa a inicios del siglo XX. Los trabajos del alemán Friedrich Ratzel, sobre el crecimiento espacial de los Estados; del sueco Rudolf Kjellen, con su concepto del Estado como organismo vivo; y del alemán Karl Haushofer, y el espacio vital son insignes.



entre Brasil y Ecuador). La tercera tiene que ver con sus recursos estratégicos. Se sabe que la Amazonía juega un rol ecológico fundamental a nivel planetario. Sus bosques tropicales equivalen a un tercio del total de los existentes en el planeta, “y sus ríos equivalen a la quinta parte del agua dulce que circula por la corteza terrestre. La Amazonía posee la mayor diversidad ecológica a través de flora y fauna.” (Veyrunes 2008, 7).

Estos recursos son claves y estratégicos para los países que los poseen. Utilizando la teoría realista Hans Morgenthau, estos maximizan el poder de estas naciones puesto que son de utilidad para sus intereses nacionales en medio de un sistema internacional anárquico. En otras palabras, en una crisis ecológica, los Estados que controlan estos recursos naturales estratégicos tendrán más poder. De ahí la necesidad de cooperar entre sí, para cuidarlos adecuada y sosteniblemente y, a su vez, ejercer plenamente su soberanía ambiental.

## **2.2 Amenazas actuales a la Amazonía de Brasil**

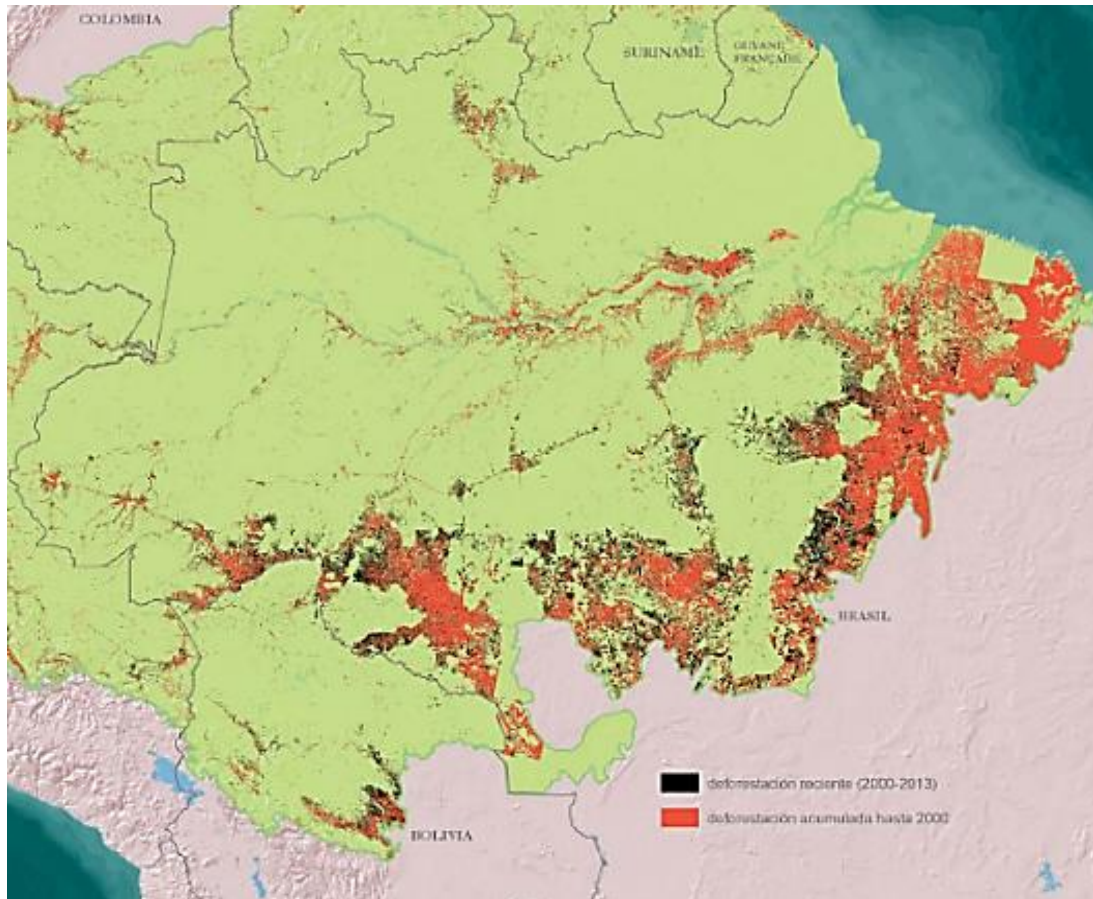
Abordados los conceptos fundamentales en el tratamiento de la presente investigación, se procederá a cumplir uno de los objetivos específicos que se planteó al inicio de la misma: la sistematización de las amenazas ambientales de la Amazonía brasileña, en el contexto del cambio climático. Entre las más importantes se encuentran la deforestación, el cambio de uso de suelo para actividades ganaderas y agrícolas, las actividades extractivas como la minería o el petróleo, la contaminación de las cuencas hídricas, la construcción de infraestructuras como carreteras en medio de los bosques o megaproyectos hidroeléctricos, el narcotráfico, el tráfico de percursoros químicos, armas, municiones y explosivos; la biopiratería; la pobreza, miseria y desigualdad que amenaza incluso a la expulsión de los pueblos nativos de sus tierras; y la falta de control sobre la caza y pesca. A todas estas amenazas, cabe sumarle la de carácter tradicional que contempla la intromisión de un actor extranjero en la cuenca amazónica.

Como se observa, todos estos factores son de origen antrópico. No han existido efectos más nocivos sobre la naturaleza que las actividades humanas. Esta causa ha llevado a que la Amazonía entre en un “estado de transición”, según el centro de investigación Woods Hole (WHRC) de Massachusetts (citado en (Benatti y Giménez 2012, 68). ¿Hacia dónde? Pues no resultaría extraño afirmar que hacia el desastre, si se

considera que la tala indiscriminada de árboles es la “amenaza más importante para los bosques amazónicos” (Ruíz 2007, 18) (ver ilustración 2).

Ilustración 2

### Deforestación en la Amazonía en los periodos 1970-2013



Fuente: (RAISG 2015, 1)

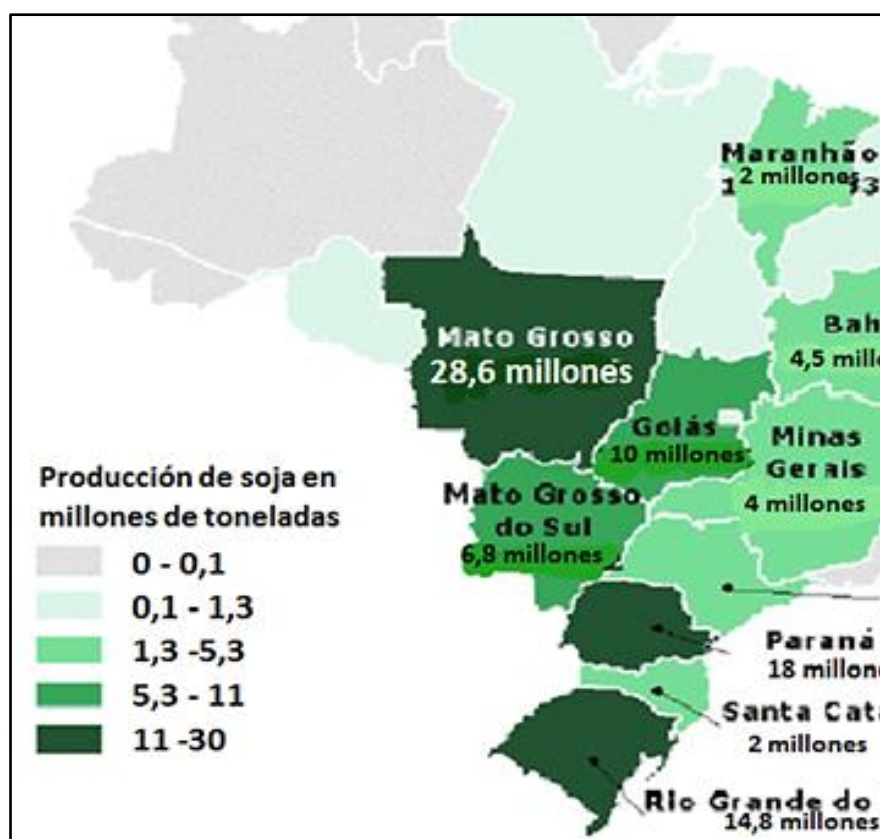
Los augurios más pesimistas hablan que, “en caso de continuar la actual tendencia de deforestación de la Amazonía, aproximadamente el 40% de la cobertura selvática de las áreas protegidas podría desaparecer los próximos 30 años” (Benatti y Giménez 2012, 68). Un panorama totalmente catastrófico desde el punto de vista ecológico, que podría ser revertido siempre y cuando se cambie la concepción mercantilista que se tiene sobre la naturaleza. Debe recordarse que fue la fiebre del caucho la que abrió esa sed de talar y fue responsable en gran parte de la pérdida de 680 000 km<sup>2</sup> (Veyrunes 2008, 14) (más de 2,6 territorios ecuatorianos completos). Posteriormente, fueron otras las especies de árboles las que comenzaron a comercializarse. En ello, el uso de la tecnología también ha servido para “la destrucción del bosque: los madereros se están apoderando de tierras vía

satélites, descubren dónde hay tierras disponibles” (Becker, Geopolítica da Amazônia 2005, 81).

Pero la deforestación está relacionada directamente con otros factores. De hecho, podría ser considerada la madre de todas las amenazas para la Amazonía. Una de ellas es la agricultura que, en Brasil, está destinada principalmente al cultivo de soya. Si bien este producto se siembra solo en dos de los nueve estados que conforman la Amazonía Legal, a saber Maranhão y Mato Grosso (ver ilustración 3), es en este último donde se concentra la mayor producción de soya de todo Brasil con 28,6 millones de toneladas (Nodal 2017). Esta cifra, sumada a la demás producción, convierte al gigante sudamericano en el segundo mayor productor de soya en el mundo con 112 000 millones de toneladas<sup>24</sup> en el período 2017-18 (Capeco 2018). Aquello haría presagiar que en un futuro no muy lejano, Brasil se convertiría en el mayor productor mundial de soya. Esto implicaría que la frontera agrícola se ampliaría hacia la Amazonía, aumentando así su deforestación.

Ilustración 3

#### Producción de Soja en Brasil por Estado



Fuente: (Nodal 2017)

<sup>24</sup> Tan solo 7 millones de toneladas por debajo de Estados Unidos.

La producción de soja, también es utilizada para elaboración de biocombustibles tales como el biodiesel y el etanol<sup>25</sup>. Para su siembra, se necesitan vastas extensiones de territorios que por su calidad de monocultivos, son más susceptibles a colapsos por pestes y enfermedades. Esto a decir de David Tilman y Jonh Downing (1994), quienes expresan que las comunidades con menos especies son las que regresan más lentamente a la biomasa inicial antes de un disturbio; es decir, a menos riqueza o diversidad (empobrecimiento de suelos), menos resiliencia frente a cambios en las condiciones ambientales y eventos extremos.

A este sombrío panorama, cabe añadirle el cambio de uso de suelo para la cría de ganado, vacuno especialmente. Su nocividad está en la tala para el pastoreo (de los 174 mil km<sup>2</sup> de bosque perdidos entre los años 2000 y 2013, más de la mitad provendría por esta causa que ha llevado a la deforestación del 5% de la superficie boscosa original (RAISG 2015, 10). Se calcula que en 1970, la Amazonía brasileña concentraba cerca de 1 millón de vacunos, mientras que para el año 2010 tendría 80 millones, con una “productividad” de sólo uno por hectárea (Osava 2010).

A estas dramáticas cifras, hay que aumentarles la de producción de metano producto de la descomposición de los residuos orgánicos de los animales. Esto último lo constituye como la mayor causa de emisiones de gases invernadero en Brasil (Osava 2010). Algo que el autor citado considera es subestimado por parte de las autoridades y algunos expertos. Las razones de ello no serían aisladas, sino que tendrían validez si se analizan los poderosos y millonarios intereses económicos que están detrás de este negocio y que muchas veces vinculan a autoridades gubernamentales (bancada ruralista).

Por ello que la complejidad de la ganadería recae en que a la par de ser la principal causa para la deforestación<sup>26</sup> de la Amazonía, también se constituye en un rubro importante del PIB brasileño. De hecho, el año 2017 el PIB agropecuario aumentó 13% y se convirtió en el principal factor de recuperación de la economía brasileña (Clarín 2017).

---

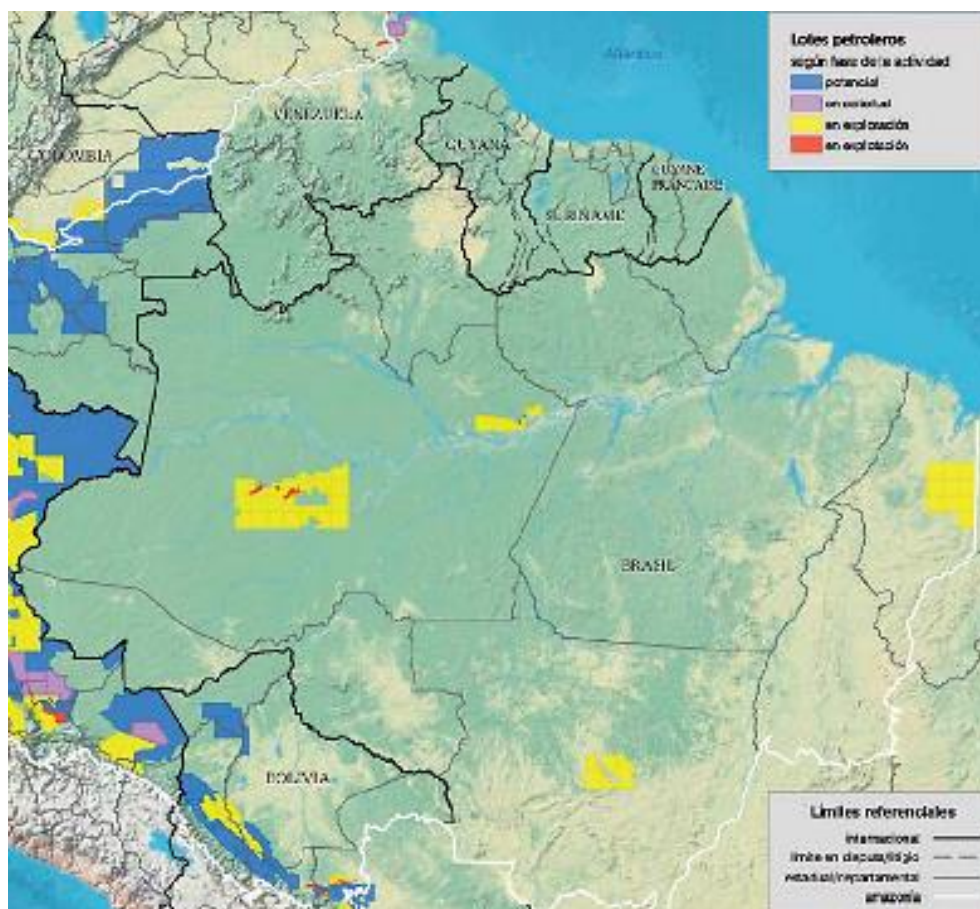
<sup>25</sup> Obtenido de la celulosa contenida en los vegetales.

<sup>26</sup> Es responsable de los cuatro quintos de la deforestación de la Amazonia y de tres cuartos de la quema de bosques y vegetación en todo el país, además de generar el grueso del gas metano en el proceso digestivo del vacuno (Osava 2010).

Las actividades extractivas petroleras o mineras también son nocivas para la amazonia brasileña. En la ilustración 4, puede observarse que en el corazón del Estado Amazonas, ubicado en el noroccidente de Brasil, existe un gran pozo petrolero que está en fase de exploración. En la ilustración 5, en cambio, se puede observar las zonas mineras. Existe una gran amenaza en la zona norte brasileña, fronteriza con Colombia y Venezuela, por la solicitud de concesiones mineras. Así también, existen zonas que se encuentran ya en fase de exploración y están ubicadas a las orillas del río Amazonas.

Ilustración 4

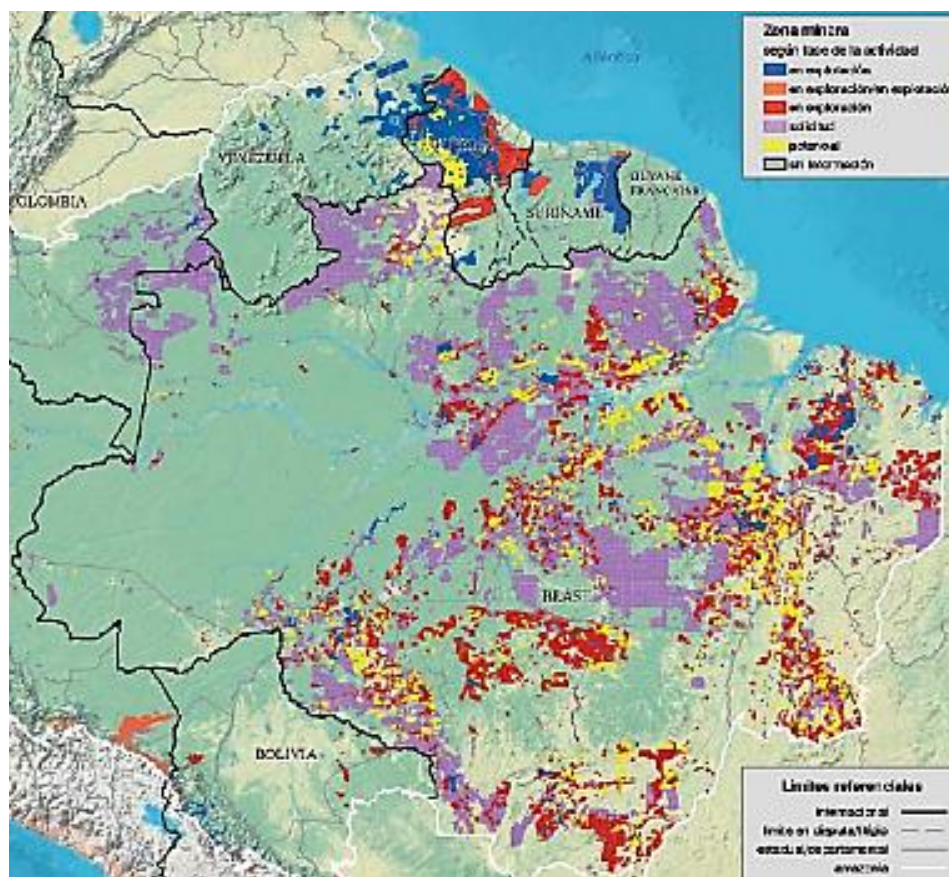
**Lotes petroleros en la Amazonía brasileña, por fase de la actividad**



Fuente: (RAISG 2012, 26)



Ilustración 5

**Fases de actividad minera en la Amazonía**

Fuente: (RAISG 2012, 32)

Uno de los mayores peligros de estas actividades, está en la contaminación de los sistemas hídricos que ponen en grave peligro a la diversidad acuática, así como también a las fuentes de consumo para las poblaciones indígenas que se abastecen de los ríos amazónicos para su alimentación (Bravo 1997) citado por (Veyrunes 2008, 13). Pero ¿cómo logró el ser humano adentrarse en las selvas vírgenes? Sin duda la construcción de carreteras responde esta pregunta.

Actualmente, se estima que existen unos 96 500 km de caminos en la Amazonía, de los cuales dos tercios son de tierra (RAISG 2012, 16). La razón de ello, según Amy Duchelle<sup>27</sup>, es que “la pavimentación de caminos representa un cambio brusco para cualquier sistema socio-ecológico y es importante comprender el impacto que este tipo

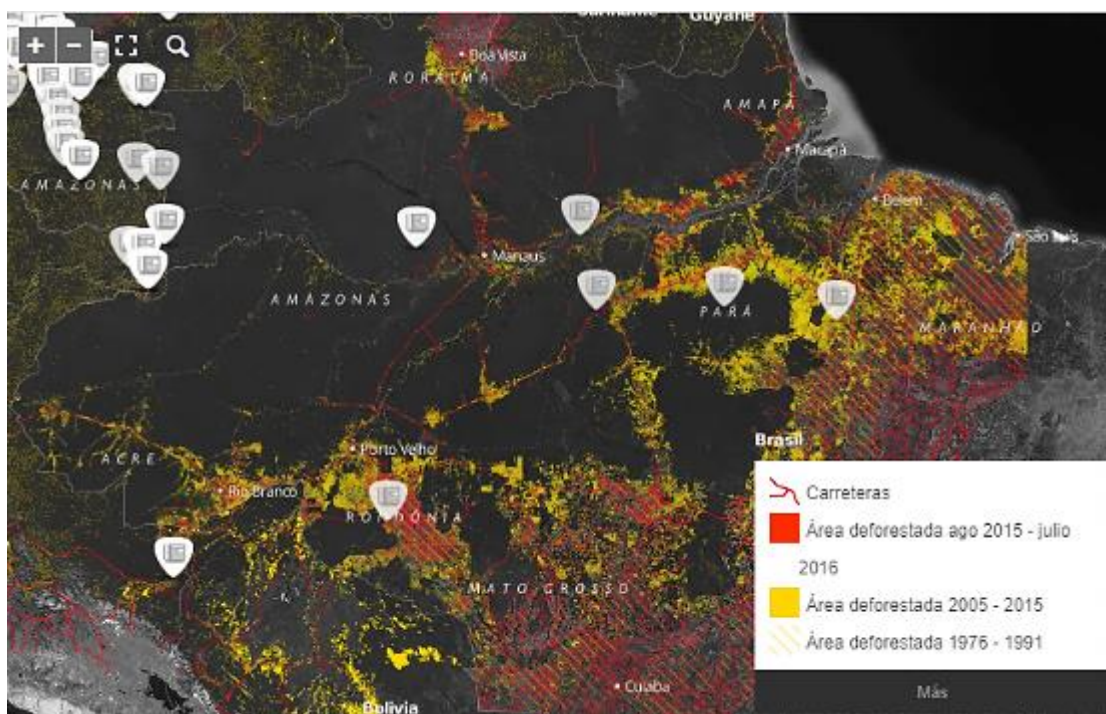
<sup>27</sup> Investigadora de CIFOR en Brasil y coautora del artículo Roads as Drivers of Change: Trajectories across the Tri-National Frontier in MAP, the Southwestern Amazon.

de desarrollo infraestructural produce para poder tomar medidas que permitan minimizar los efectos perjudiciales” (Ecoticias 2012).

En la ilustración 6, se puede apreciar que toda la Amazonía Legal se encuentra atravesada por caminos pavimentados o no. Sin embargo, el estado Amazonas es el que menos carreteras posee, lo que significa una prioridad de conservación. Al analizar el curso de los caminos, se encontrará que estos coinciden con las zonas de deforestación. Por ello que es posible afirmar que entre estas dos variables existe una correlación directa.

Ilustración 6

### Carreteras y deforestación 2015



Fuente: (Infoamazonía 2015)

Respecto a la infraestructura hidroeléctrica en la Amazonía, Brasil posee la tercera más grande del mundo, ubicada en Belo Monte y que genera 11 233 MW (RAISG 2012, 38). De igual forma, la macrocuenca Amazonas Alto posee la mayor cantidad de hidroeléctricas en operación o construcción (Ibídem). La mayor afectación de las hidroeléctricas se produce en su construcción y operación. Inevitablemente traen consigo cambios en los ciclos hidrológicos y ambientales, que muchas ocasiones son irreversibles. Al respecto, un análisis independiente de la Evaluación de Impacto Ambiental del

proyecto publicado en 2009 expone la severa reducción del caudal de los ríos Xingú y Madeira, lo que:

...diezmará las poblaciones de peces e impedirá la migración de los mismos. Entre las casi 450 especies de peces presentes en la cuenca del Río Xingu, al menos 44 son consideradas endémicas, un tercio de las cuales están directamente amenazadas de extinción por la construcción de la represa. Además, se espera que la reducción del caudal del río impacte en las zonas de reproducción de tortugas amenazadas, aguas abajo. También se espera que las especies terrestres, incluyendo primates en peligro de extinción, se vean seriamente afectadas. (Greenpeace s.f.)

De igual forma, se encuentran los impactos sociales que traerá esta represa. Así, se estima que entre 20 000 y 40 000 personas serán desplazadas de sus hogares, además de poner en riesgo su modo de vida. Entre estas se encuentran las comunidades de ribeirinhos, la población urbana y unos 800 indígenas (Greenpeace s.f.). Por ello que Belo Monte tiene actualmente 24 acciones judiciales en su contra: “parte de ellas se refiere a la violación de los derechos indígenas y de los ribereños, porque la sociedad local sufrió de forma muy fuerte los impactos socioambientales... (Facchin 2018)”.

A más de ello se encuentran denuncias por casos de corrupción, a decir del académico brasileño Felício Pontes Jr, quien sostiene que Belo Monte muestra la “relación inescrutable entre el gobierno federal y las contratistas”. A esto se suman denuncias por sobreprecio, pues es la obra más cara de todos los tiempos: “se gastaron 31 mil millones de reales en esa obra... Y una energía producida que es ínfima si se compara al costo de la obra” (Facchin 2018).

Por otra parte, existe una asociación muy cercana entre el narcotráfico<sup>28</sup> y el conflicto interno colombiano. Si bien la paz entre el Gobierno colombiano y la guerrilla de ese país encontró término en 2016, la conflictividad en la denominada Triple Frontera (Brasil, Colombia y Perú) no ha disminuido. Al contrario, existe el peligro latente de su recrudecimiento porque tras la desintegración de las FARC<sup>29</sup>, en la actualidad son cientos de pequeñas bandas criminales las que operan en la zona, llevando a cabo las mismas acciones delictivas transnacionales. Las características del lugar influyen

---

<sup>28</sup> Así como el tráfico de armas, percutores químicos, municiones, explosivos, tráfico de personas y demás actividades ilegales.

<sup>29</sup> Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia.



negativamente en esto: “una zona de frontera, con una débil presencia estatal que a la vez constituye una zona de paso y comunicación estratégica entre los diversos países de la región y que por ser una zona selvática permite realizar un sinnúmero de movimientos y transacciones ilegales sin control de las autoridades, así como la presencia de criminales” (V. García 2007, 8).

Finalmente, la biopiratería emerge como una amenaza cada vez más presente. Tras sus actos no están solamente grupos criminales. Se encuentran principalmente científicos y laboratorios farmacéuticos que ven en la flora y fauna de la Amazonía un potencial enorme a mercantilizarse. No obstante, su explotación “tiene impacto sobre los suelos y causa una disminución importante de la biomasa” (Veyrunes 2008, 19). A más de ello, se encuentra el tema de las patentes sobre plantas medicinales, cuyo conocimiento por parte de los habitantes originarios de las zonas es, en algunos casos, milenario. Esto los perjudica y al Estado en su conjunto, que ve como sus riquezas naturales son aprovechadas por grupos internacionales que no dejan ningún beneficio a los países poseedores de estos recursos, ni mucho menos a sus poblaciones que se sumergen en el subdesarrollo, la pobreza y desigualdad.

Todas las amenazas ambientales descritas forman de la *persistencia estructural* y *secuencia reactiva*, desde la perspectiva metodológica de la dependencia de trayectoria. En el primer caso, porque se siguen reproduciendo los patrones estructurales de la mercantilización y depredación de la naturaleza, característicos de la anterior coyuntura crítica, la del caucho. Esta vez ya no con este producto, sino con el agronegocio que para su expansión territorial requiere de la tala de árboles. De igual forma, el monocultivo, la explotación petrolera, minera y la construcción de megahidroléctricas pone de manifiesto esta apropiación mercantilista de los recursos naturales.

En el segundo caso, las reacciones ante el avance de estas amenazas por parte de las instituciones o patrones estructurales brasileños han sido hacia sí. Es decir, ha sido el propio Estado el responsable del desarrollo de estas amenazas por su contubernio y cediendo, muchas veces, a los intereses económicos de los grupos económicos nacionales y las grandes transnacionales que son las causantes de la degradación ambiental. Ante ello, la *salida* (quinta categoría de la dependencia de trayectoria) optada por Brasil ha sido desechar la coyuntura crítica del desarrollo sostenible. Persisten las condiciones

estructurales de la coyuntura crítica de la explotación, identificada en el siglo XIX con el caucho.

### **3. Contexto geopolítico y geoestratégico de la Amazonía en el siglo XX**

Existe cierto consenso en afirmar que la introducción y estudio de la geopolítica en Brasil, se produjo en la década de los 30 del siglo XX. Tres elementos de carácter histórico serán influyentes para desarrollar la visión geopolítica brasileña, a decir de (Romero, Peña y Gonzáles 2012, 239).

El primero de ellos parte del Tratado de Tordesillas. Este documento fijó la frontera entre el territorio portugués y las colonias españolas en América, dejando por fuera a la Amazonía del espacio brasileño. Por ello que es tomado como la línea base del expansionismo exitoso de Portugal, en la colonia, y del Brasil, a partir de su independencia, pues en la actualidad este último no solo incrementó su territorio más allá de los límites establecidos por Tordesillas, sino que logró hacerse con la mayor parte de la Amazonía.

El segundo elemento está relacionado a la condición colonial atípica de Brasil. A inicios del siglo XIX, la corona portuguesa se instaló en Rio de Janeiro huyendo de las guerras napoleónicas. Con esto, Brasil ascendió a reino y sede del gobierno. Su importancia creció aún más, pues se consolidó como base y centro económico-comercial del pequeño reino de Portugal<sup>30</sup> (Stanley y Stein y Barbara 1993, 27).

El último aspecto está relacionado a la forma en la que Brasil se independizó. En 1820, la realeza regresó a Lisboa<sup>31</sup>. Sin embargo, el príncipe Pedro IV no lo hizo e independizó a Brasil, al tiempo que se declaró como su rey. Por tanto, fue una independencia pacífica ya que incluso se le permitió contar al nuevo imperio<sup>32</sup> con las

---

<sup>30</sup> Portugal era una pequeñísima metrópoli con una gigantesca colonia americana. Era incapaz de proporcionar las principales importaciones de textiles y productos metalúrgicos para la colonia, e incapaz de pagar las importaciones domésticas sin los productos coloniales.

<sup>31</sup> Una vez terminada la convulsión napoleónica en Europa.

<sup>32</sup> El Brasil imperial se extiende a lo largo del S. XIX hasta 1889, cuando se proclama la República.

estructuras económicas, políticas y administrativas existentes en la colonia. Esta circunstancia marcará a futuro la visión imperial de Brasil frente a la región.

Son entonces estos tres elementos los que cimentarán el pensamiento geopolítico de los primeros autores brasileños en este campo. Al respecto, cabe destacar los nombres de los militares Mario Travassos, Golbery do Couto e Silva, y el intelectual Evardo Backheuse, quienes publicarán sus obras entre 1930 y 1970.

La obra más destacada de Travassos, *Projeção Continental de Brasil*, argumenta que la geografía sudamericana se basa en antagonismos: el Atlántico y el Pacífico, la cuenca del Amazonas y la del Río de la Plata, que determinan a su vez la geografía brasileña. Particular importancia le da al Amazonas, pues lo considera como un potencial centrípeto regional gracias a sus favores naturales de comunicación y transporte a través de sus aguas. Agrega que:

[La Amazonía] Representa, en ese sentido, una verdadera fuerza homogeneizadora, asignando al cauce inmenso del Amazonas el papel de péndulo regulador de las oscilaciones de aquellos territorios [...] Tócale al Brasil adquirir conciencia de esa formidable realidad geográfica. En sus manos está el curso del Amazonas, el majestuoso desenlace de todo el drama económico... (Travassos 1938, 40).

Nótese que el valor geoestratégico<sup>33</sup> que Travassos le da al Amazonas, hace referencia fundamentalmente a su cuenca hidrográfica y no necesariamente a los demás recursos naturales que provee la selva. Esto es entendible si se considera que los estudios científicos sobre la importancia de los bosques, y sobre todo los relacionados al cambio climático donde la Amazonía juega un papel preponderante como se analizará en capítulos posteriores, surgen con mayor fuerza a finales del siglo XX e inicios del XXI.

Por su parte, Silva en su obra<sup>34</sup> expresa que para que el gigante sudamericano ejerza influencia regional e internacional debe estar “1) suficientemente articulado al interior; 2) efectivamente integrado; 3) expandido en su extenso territorio, y debe 4) manifestar control sobre sus fronteras” (Romero, Peña y Gonzáles 2012, 242). Especial

---

<sup>33</sup> Según Rodolfo Ortega, la geoestrategia “es el estudio de los factores geográficos que influyen en las concepciones estratégicas, y que generalmente se refieren a la localización, posición, extensión, forma, recursos, y contornos geográficos de los Estados” (2010, 135).

<sup>34</sup> “Geopolítica del Brasil”.

atención le merece la Amazonía, a la que considera como gran reto de incorporación territorial efectiva (Del Sar 2008, 13), pues es vista como una gran isla separada de las demás que forman el “gran archipiélago” llamado Brasil (Ver ilustración 7).

Ilustración 7

### Geopolítica do Brasil



Fuente: (Silva 1978, 111-140)

El pensamiento de Backheuser coincide con el de Couto e Silva, cuando en su texto<sup>35</sup> resalta “la ocupación territorial efectiva y coordinada de todo Brasil” (Romero, Peña y Gonzáles 2012, 241). Agrega que “es indispensable afianzar [los] logros obtenidos en la arena diplomática [brasileña] para capitalizarlos en la esfera geopolítica” (Ibídem). Esto en referencia a la denominada “Política de Fronteras” (Backheuser 1952), donde propugna el reforzamiento y presencia en toda la región fronteriza. Cabe destacar que las mayores líneas fronterizas del Brasil están en la Amazonía, por lo que interpretando a Backheuser, se estaría hablando de un poblamiento de las mismas con un control por parte del gobierno central, federal-estatal, y no de autoridades regionales. Sería entonces una recomendación hacia el combate del vacío demográfico, en regiones donde hasta ese momento eran mayoritarias las comunidades indígenas, en algunos casos, y en otras donde la presencia humana aún era limitada.

En ese orden de ideas, es importante mencionar que todos los autores nombrados tuvieron una influencia geopolítica directa sobre los gobiernos de turno en gran parte del

---

<sup>35</sup> “La Geopolítica general y de Brasil”

siglo XX. Entre estos destacan el de Getulio Vargas (1930-1945; 1951-1954), Castelo Branco (1964-1967), Ernesto Geisel (1974-1979) y João Figueiredo (1979-1985). Particular relevancia tiene el mandato de Vargas<sup>36</sup>, donde las aspiraciones geopolíticas brasileñas se materializarán para cumplir el destino manifiesto de Brasil, cuya estrategia es marchar hacia al oeste “Estado Novo”. Dicha política tendrá como resultado la creación de la Amazonía Legal en 1953.

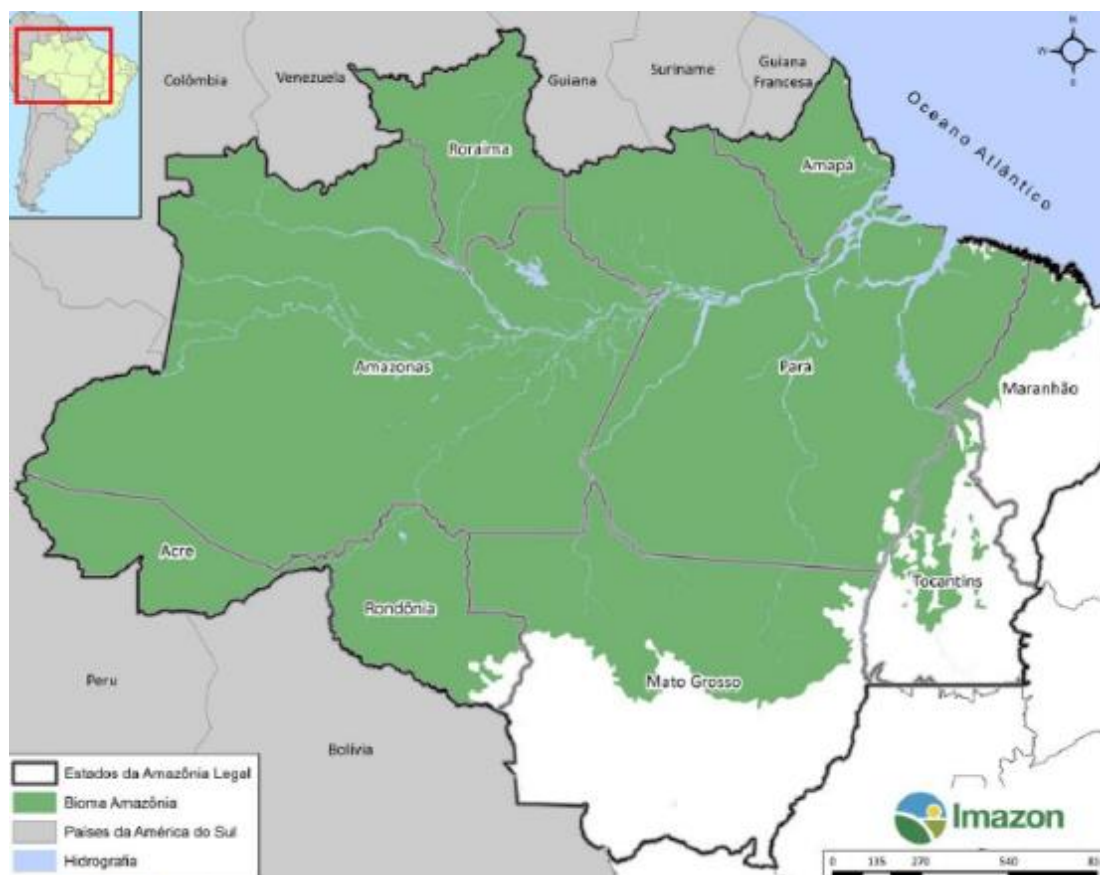
Esta política territorial, denominada por Backheuser como “el programa geopolítico de Vargas”, surgió para promover el desarrollo de la región amazónica. Desde una jurisdicción territorial, la Amazonía Legal corresponde al 61% del territorio brasileño y engloba a nueve estados: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins y Maranhão (ver ilustración 8). Estos respondían a la flamante Superintendencia para el Plan de Valorización Económica de la Amazonía (Spvea), que en 1966 será sustituida por la Superintendencia para el Desarrollo de la Amazonía (Sudam) y que en el 2001 será la Agencia del Desarrollo de la Amazonía (ADA).

La creación de institucionalidad en torno a la Amazonía, muestra la visión geopolítica y geoestratégica que tenía Brasil para esas décadas. Incluso se podría decir que el concepto geopolítico desarrollado por Travassos para el Brasil, tiene ya su aplicación pues expresa que es “el examen y aprovechamiento de las influencias que la geografía ofrece al objetivo del gobierno brasileño, es decir, al conglomerado social, económico, político y cultural de un pueblo nacido para hacer historia en la América Nuestra ampliando la circunvecindad política (Espinoza 2013, 46). La fundación de una nueva capital nacional, Brasilia, en 1960, debe ser entendida en este sentido y también como el deseo de “acercar” la Amazonía y controlarla (Ranucci 2014, 4).

---

<sup>36</sup> Al gobierno de Vargas, Brasil también le debe algunas iniciativas políticas para la conservación de sus recursos naturales. Por ejemplo, en 1934 se realizó la Primera Conferencia Brasileña para la Protección de la Naturaleza. En este evento no solo se crearon varios parques nacionales (El primer Parque Nacional de Brasil fue el de Itatiaia, Río de Janeiro, fundado en 1937) sino que se impulsaron varios cuerpos legales como “el Código de la Silvicultura, el Código de la Minería y el Código del Agua, el Código de Pesca en 1938 y el Código de Caza en 1943” (A. Nascimento 2010, 4).

## Ilustración 8

**La Amazonía Legal de Brasil**

Fuente: (Maisonave 2016) y [http://www.imazon.org.br/mapas/amazonia-legal/image\\_view\\_fullscreen](http://www.imazon.org.br/mapas/amazonia-legal/image_view_fullscreen)

El marco general de estas acciones geopolíticas encierra en el fondo la protección de las “fronteras expuestas”. Es decir, existe ya a mediados del siglo XX postulados que muestran claramente el relacionamiento entre la seguridad nacional y la Amazonía. Entre estos se encuentran “la necesidad de afirmar la soberanía sobre la frontera, seguido de la problemática del poblamiento y la ocupación territorial de una zona sumamente extensa y poco densa” (Filho 2004, 261).

Si se analiza detenidamente los anteriores postulados, se encontrará además la vinculación entre integración y desarrollo<sup>37</sup>, característica de las Doctrinas de Seguridad Nacional de los años 70. Esto se da porque se buscaba “subsano a la seguridad con ocupación y al desarrollo mediante una mejora del nivel de vida” (Filho 2004, 261). En este sentido es entendida la modernización en varios frentes: la mecanización de la

<sup>37</sup> Los debates sobre el desarrollo y la modernización en Brasil fueron liderados por Cardoso en los años 70, quien fue años más tarde Presidente de Brasil (1994 - 2002).

agricultura, la promoción del agro-negocio, la electrificación de las áreas rurales, la reforma y control del uso de la tierra, la explotación de recursos naturales (como minerales y agua), la industrialización y la creación de centros tecnológicos (A. Nascimento 2010, 4). Por ello que a esta época económica se le conoce como “el milagro brasileño” y forma parte de los patrones estructurales de la coyuntura crítica que deviene del caucho. Es decir, la mercantilización de la naturaleza.

Ahora bien, la visión militar sobre el medio ambiente fue meramente instrumental. Por ello que las políticas castrenses estuvieron enfocadas en un doble eje: el “control y exploración” de los recursos naturales (*patrón estructural*), y la creación de un marco legal para el desarrollo”. Entre estas están el Concilio Nacional para el Control de la Polución Medioambiental (1967), la representación del gobierno brasileño en la Conferencia de la ONU en Estocolmo<sup>38</sup> de 1972, así como la creación de la Secretaría Especial para el Ambiente (SEMA) en 1973, que condujo al establecimiento del Sistema Medioambiental Nacional (Sisnama) y de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama) en 1981 (Ibídem). Se podría considerar a estas acciones como semillas para la germinación de la coyuntura crítica del 92, caracterizada por el desarrollo sostenible.

La cooperación internacional en materia amazónica también surge en esta época. Muestra de ello es la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) de 1978, iniciativa brasileña que aglutinó a todos los Estados que forman parte de la cuenca amazónica: Brasil, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guyana y Surinam.

Este instrumento de gestión política regional ambiental pretende “promover la preservación del patrimonio natural de la Amazonía a través de los principios del desarrollo sustentable” (Veyrunes 2008, 23). La importancia de este Tratado, de acuerdo a Del Sar, está en que es el primer “instrumento jurídico de naturaleza técnica que sirve de herramienta para lograr un desarrollo integrado y armónico entre países que comparten el área amazónica” (2008, 4).

Empero, el OTCA tendrá poca eficacia y actividad visibilizada en su tardía institucionalidad<sup>39</sup> en 1999, el no contar con una visión común en materia de seguridad y

---

<sup>38</sup> Fue la primera gran conferencia sobre cuestiones medioambientales y marcó un punto de inflexión internacional en esta materia.

<sup>39</sup> En este año, Perú propuso la creación de una secretaría permanente. Y solo a partir del 2003, tuvo su primera secretaria general permanente, la ecuatoriana Rosalía Artega.

defensa, la poca claridad del tema Amazónico en las agendas de los gobiernos y la ciudadanía, así como las diferencias y asimetrías ideológico-políticas-geográficas entre los países (Veyrunes 2008, 24). Aquello hará que Brasil impulse la creación de otro proyecto. Se trata del Programa Calha Norte (PCN) en 1985, cuyo propósito fue la integración de la zona de los ríos Salimones y Amazonas del norte brasileño, además del “incremento de las relaciones bilaterales, el aumento de la presencia militar en el área amazónica, la intensificación de las campañas de recuperación de los marcos limítrofes, así como también la definición de la política indígena (Aparecida 2007)”.

Como parte del PCN, en 1994 surge el Sistema de Vigilancia de la Amazonía (Sivam). Su jurisdicción está en la Amazonía Legal y nació con el objetivo de poseer información eficiente sobre la Amazonía. Forma parte de la estructura del Ministerio de Defensa del Brasil y sus Fuerzas Armadas, y trabaja estrechamente con los estados y municipios de la zona. Entre las especialidades del Sivam, están el control de la deforestación, actividades ligadas al narcotráfico, la detección de la radiación y la meteorología. A decir de (Estrada 2011), este sistema “también aplica técnicas de geoprocusamiento y de detección remota a fin de poder definir los efectos de la actividad humana, así como las medidas de mitigación puestas en marcha”.

#### **4. Geopolítica actual: la Estrategia Nacional de Defensa como política pública**

El siglo XXI trajo consigo cambios importantes para la geopolítica brasileña. Si bien se mantuvo los planteamientos generales que nacieron en los años 30 (algo que denota la construcción de una visión estratégica, más que un proyecto político de turno), la consolidación de Brasil como potencia emergente solo sería visible con claridad en esta época. La coyuntura internacional favoreció este panorama, pues el mundo bipolar de la Guerra Fría había dado paso a un sistema multipolar liderado por los Estados Unidos.

En este contexto, Brasil emergió a la palestra mundial. La presidencia de Luiz Inácio Lula da Silva (2003 - 2011) es importante en esta etapa por tres acciones concretas: las relaciones y cooperación Sur-Sur, la inserción de Brasil en foros mundiales como los



BRICS y la aspiración que tiene de ser miembro permanente del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

Respecto al primer punto, Lula Da Silva innovó sus relaciones con África y Medio Oriente<sup>40</sup>, dando preponderancia al aspecto económico<sup>41</sup> y político<sup>42</sup>. La materialización de este último interés encontrará cabida en organismos como el Mercado Común del Sur (Mercosur) y la Unión de Naciones Sudamericanas (Unasur) en el año 2008. Este organismo, que forma parte de los denominados “nuevos regionalismos”, o post regionalismos liberales, porque se caracterizan en “la cooperación en ámbitos no comerciales y un mayor énfasis en las dimensiones políticas y sociales, y la focalización en los temas de infraestructura regional, energía, medio ambiente, finanzas y seguridad” (Serbin 2012, 54), tuvo gran impulso por parte de Brasil, al menos en un inicio<sup>43</sup>.

Estas acciones podrían tener una lectura de desafío discursivo a la hegemonía establecida por los Estados Unidos. De hecho, Brasil mantiene cierta desconfianza del país del norte por su incrementada presencia militar en Colombia. Es por ello y otras circunstancias que dio preferencia al relacionamiento con los países BRICS<sup>44</sup> (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica).

Uno de los intereses brasileños en los BRICS es que sirva de plataforma para alcanzar un puesto permanente en el Consejo de Seguridad de la ONU<sup>45</sup>. Si bien el gigante sudamericano ha venido postulando su candidatura desde la finalización de la Guerra

---

<sup>40</sup> Como Irán y Turquía, con quienes en conjunto suscribieron un pacto en el año 2010 para intercambiar su uranio enriquecido. Asimismo, reconoció la legitimidad y legalidad del Estado Palestino e impulsó el relacionamiento con el Foro ASPA (que aglutina a países de la Unasur con los de la Liga Árabe).

<sup>41</sup> La Agência Brasileira de Cooperação y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (Bndes) jugaron un papel preponderante para la expansión cooperativa económica brasileña “a más de 65 países, la mayoría africanos y latinoamericanos, al mismo tiempo que abrió estos canales de cooperación Sur-Sur y de plasmación de una visión multilateral y multipolar a través de diversos foros internacionales (Mansilla 2014).

<sup>42</sup> La diplomacia brasileña asumió papeles muy importantes en crisis políticas de “Venezuela, Bolivia, Honduras, Ecuador, las negociaciones de paz en Colombia y el liderazgo de la misión Minustah en Haití desde 2004” (Mansilla 2014).

<sup>43</sup> Aquello debido a que el propio gobierno brasileiro bloqueó, posteriormente, el desarrollo de algunas iniciativas como la creación del Banco del Sur.

<sup>44</sup> Conformado por Brasil, Rusia, India y China. Para el año 2009, cuando se dio la Primera Cumbre, juntos sumaban “el 95% del PIB de los Estados Unidos, el 40% de la población mundial, el 25% de la superficie del planeta, y el 40% del oro y las divisas del fuertes del mundo” (Santos 2010, 1). En el año 2011, los BRIC aceptaron la entrada de Sudáfrica.

<sup>45</sup> Actualmente integrado por EE UU, Rusia, China, Inglaterra y Francia.

Fría, no fue sino hasta el inicio del nuevo milenio y el boom de su economía que esta propuesta adquirió notoriedad.

Una hipotética entrada de Brasil al Consejo de Seguridad como miembro permanente consolidaría sus intereses geopolíticos en la Amazonía y el Atlántico Sur. Sobre todo si se considera que la doctrina de defensa impulsada por este país, plantea la posibilidad de la defensa militar de sus recursos naturales ubicados en la Amazonía, que podrían ser generadores de conflictos a futuro, en el marco del CC.

Al respecto, el Plan Estratégico de Defensa Nacional de 2008, documento emitido en la presidencia de Lula Da Silva y que fue posterior a la Política de Defensa Nacional de 2005, expresa que:

Brasil será vigilante en la reafirmación incondicional de su soberanía sobre la Amazonía brasileña. Rechazará, por la práctica de actos de desarrollo y de defensa, cualquier intento de tutela sobre sus decisiones al respecto de preservación, de desarrollo y de defensa de la Amazonia. No permitirá que organizaciones o individuos sirvan de instrumentos para intereses extranjeros - políticos o económicos - que quieran debilitar la soberanía brasileña. Quien cuida de la Amazonia brasileña, al servicio de la humanidad y de sí mismo, es Brasil. (Ministerio de Defensa de Brasil 2008, 10)

Al analizar estas líneas se puede concluir que existe un claro interés por desarrollar sus capacidades militares para proteger su territorio continental, así como marítimo, sus recursos naturales y la biodiversidad que en él se encuentran. Claro está que estas condiciones castrenses son de carácter disuasorio, ante la presencia y acción no consentida de actores externos en cualquier parte del territorio brasileño.

La Amazonía juega un rol estratégico dentro de la Estrategia de Defensa Nacional. Incluso podría decirse que se constituye, en gran parte, en su razón de ser. Por ello que esta asociación entre el concepto de soberanía con el de recursos naturales da como resultado dos novedosas categorías conceptuales: soberanía y gobernanza ambiental, en el marco del cambio climático.

Ahora bien, la Estrategia de Defensa Nacional, a más de ser postura geopolítica en sí, debe ser comprendida como una política pública que emana del gobierno central o federal en el caso brasileño. Guillaume Fontaine define a las políticas públicas como:

...variables independientes de la vida social, política y económica de un país; se las considera como un elemento explicativo de los problemas que enfrenta una sociedad en un momento determinado. En este sentido, una política pública es una respuesta a demandas (implícitas o explícitas), que corresponden según el caso a derechos o necesidades”. (Fontaine 2016, 24)

Si enlazamos los preceptos de este concepto a la realidad brasileña se encontrará que el problema que enfrentó su sociedad, y sobre todo su gobierno y Estado, no solo en un momento determinado sino a través de la historia, fue la ocupación y población efectiva de la Amazonía. Es decir, el ejercicio de una soberanía plena en la zona, sobre la base de sus derechos territoriales y necesidades. Como se ha expuesto, estas han respondido a demandas de recursos, económicos y en parte sociales, pero aparece en esta época otro tipo de necesidades. Son las relacionadas al potencial de los recursos naturales que posee la región, en el panorama de la crisis climática actual.

Ahora bien, Fontaine hace énfasis en que una política pública no está hecha únicamente para la resolución de problemas. La planificación, las tareas de gestión o administración no están necesariamente relacionadas a ello, aunque formen parte de las políticas públicas. Por ello que estas deben resolver los conflictos “y planificar la organización social, la ocupación del espacio” (Fontaine 2016, 25). Vale la pena resaltar este último aspecto, pues el Estado como autoridad pública reguladora es el “responsable del proceso político y detentor del monopolio legítimo de la fuerza física” (Ibídem).

Traducido esto a la realidad brasileña se puede afirmar que el Estado ha impulsado una política pública de defensa, visibilizada en su Estrategia Nacional de 2008, entre cuyos propósitos está la priorización de la región amazónica bajo el amparo de su derecho territorial (Ministerio de Defensa de Brasil 2008, 14). Dicha función la realizará el Estado, quien se constituye en la máxima autoridad responsable a través de sus instituciones. Una de ellas son las Fuerzas Armadas brasileñas, las cuales deberán desarrollar y fortalecer su movilidad y capacidad logística en dicha zona (Ministerio de Defensa de Brasil 2008, 15). Por ello que le dan importancia a “poseer estructuras de transporte y de comando y control que puedan operar en gran variedad de circunstancias, incluso bajo las condiciones extraordinarias impuestas por un conflicto armado” (Ibídem).

Esto último va en la misma sintonía de la hipótesis de conflicto bélico que Brasil ha mantenido históricamente. Pero hay un ligero cambio. En el siglo XX, las Fuerzas Armadas fueron la institución insigne de esa *persistencia estructural*, que reproducía la importancia estratégica de la región amazónica. En razón de ello, fueron los mayores (por no decir los únicos) actores estatales en la misma. Muestra de ello es el Programa Calha Norte, al cual se intentó darle un viraje en sus objetivos militares para introducir variables ecológicas y económicas, acorde a la nueva *coyuntura crítica del 92*, en el marco de las discusiones y acuerdos internacionales ambientales. “A estas alturas, el concepto de desarrollo sustentable o desarrollo sostenible se tornó central en las discusiones políticas, sobre todo porque incluyó un componente económico que era compatible con la agenda gubernamental desarrollista” (A. Nascimento 2010, 10). Aquello sucedió en el gobierno de Fernando Collor de Mello (1990-1992), sin que llegue a concretarse pues los uniformados lo percibieron como una pérdida de poder y autonomía en la zona.

Lo anterior fue muestra de la tensión existente entre el militarismo brasileño y el ambientalismo. Pero más allá de eso, ejemplifica la *secuencia reactiva* que tuvo la mayor institución estructural de la dependencia de trayectoria que devino de la coyuntura crítica del caucho. El propósito militar brasileño, ante ese escenario, habría sido conservar la producción y reproducción de sus patrones estructurales, que buscaban ser cambiados en esta nueva *coyuntura crítica* del desarrollo sostenible.

Respecto a ello, (Filho 2004, 269) expresa que “la preocupación de los militares en relación a la figura de Collor de Mello, radicaba en la negativa del presidente en reconocer la patria potestad castrense sobre la Amazonía y su postura más sensible ante la opinión pública internacional”. Entiéndase a esto último, en dejar abierta la posibilidad de un manejo ambiental compartido con potencias extranjeras a la región. Pero detrás de las fallidas políticas civiles enfocadas a modificar las decisiones militares a la defensa de la Amazonía, se encuentra la dificultad de ejercer un control democrático sobre las FF AA. Dicha situación no encontraría cambios, sino hasta la llegada de Cardoso al poder y su implantación de la Política Nacional de Defensa 1996.

Dreifuss (2000, citado por (Mahias 2004, 159) sugiere que la elaboración de la Política de Defensa Nacional combina tres visiones sobre la Defensa. La más importante

para este estudio es la tercera<sup>46</sup>: “la visión militar que considera a la región de la Amazonia como su teatro de operaciones”. Lo que cambia es la mayor participación civil de gobierno en el diseño de la política pública de la defensa, según lo planteaba la nueva *coyuntura crítica* del desarrollo sostenible.

Esta subordinación del poder militar al poder político se buscó materializar con la creación del Ministerio de Defensa en 1999, la nueva institución estructural de la coyuntura crítica del desarrollo sostenible. Aquello resulta ciertamente inaudito, pues esta institución es una de las más jóvenes en la región<sup>47</sup>. Comprender esta circunstancia, da una idea del poder estructural que tuvieron los militares y que siguieron conservando, pues como explica (Soares 2004, 249), pese a que se estructuró para que los civiles ocupen los cargos jerárquicamente más altos, terminaron siendo los mismos uniformados quienes los ejercieron<sup>48</sup>. Es decir, la *secuencia reactiva* fue desfavorable hacia la nueva coyuntura crítica, al menos desde el aspecto institucional estructural.

Por tanto, si bien la expedición de la Política de Defensa y la creación del Ministerio de Defensa fueron pasos importantes en términos legales para un control más institucionalizado y democrático de las FF AA, no fue suficiente. Tal realidad incluso fue palpable en el gobierno de Lula da Silva quien, pese a impulsar la Estrategia de Defensa Nacional donde se plasme un mayor control sobre actuación de las FF AA, no logró este objetivo. Aquello es visible en los altos niveles de autonomía que continúa teniendo la institución uniformada, especialmente en la región Amazónica (donde en algunos casos son ocupan espacios que deberían hacerlo las instituciones civiles), los altos presupuestos de Defensa<sup>49</sup>, y a la inexorable asociación que se conserva entre defensa y desarrollo (Ministerio de Defensa de Brasil 2008, 8).

En definitiva, la *salida* (quinta categoría de la dependencia de trayectoria), es decir la resolución de los conflictos generados por la reacción de las Fuerzas Armadas, fue el

---

<sup>46</sup> Las otras dos se refieren a la visión de la diplomacia de ser un actor clave y reconocido en el escenario internacional, y la segunda, la profundización del Mercosur como mecanismo para solución pacífica de controversias.

<sup>47</sup> Para tener una idea, el Ministerio de Defensa de Argentina fue creado en 1854, el de Chile en 1811, el de Perú en 1987, el de Ecuador en 1935, el de Colombia en 1965, el de Uruguay en 1933.

<sup>48</sup> De hecho, en la administración del presidente Michell Temer en 2018, es un general del Ejército quien ocupa la máxima autoridad de esta cartera de Estado.

<sup>49</sup> Según el Stockholm International Peace Research Institute (Sipri), en 2017 Brasil ocupó el puesto 11 entre los países que más gastaron militarmente en el mundo, con 29.3 mil millones de USD. El puesto uno lo ocupa Estados Unidos y el dos China (SIPRI 2018).

regreso o la conservación de la dependencia de trayectoria extractivista, esta vez materializada en el agronegocio y las plantaciones de soya.

Otra muestra de la fallida implantación de la nueva dependencia de trayectoria del desarrollo sostenible, es la relación que siguió manteniéndose entre la Estrategia de Defensa y los planes de desarrollo centrados en la perspectiva del crecimiento económico. El Programa de Aceleración del Crecimiento<sup>50</sup> (PAC), impulsado en los gobiernos Lula y Dilma Rousseff dan cuenta de eso. Allí se insertan megaproyectos de infraestructura como Belo Mont-Xingú.

Todas estas circunstancias, implican dificultades a la hora de asumir una política ambiental (y *nueva dependencia de trayectoria*), que permita enfrentar con claridad los desafíos del cambio climático para la Amazonía brasileira, materializados en parar la deforestación y producción, que en la actualidad predomina en detrimento de la conservación (Becker 2004, 274). El desafío no es nada fácil, pues el agronegocio (el nuevo caucho) es un sector extremadamente poderoso y en “proceso de consolidación” (Becker 2004, 272), gracias, en parte, al gran bloque en el Parlamento brasileño (bancada ruralista). Ahí se encuentran precisamente los límites de esta nueva dependencia de trayectoria del desarrollo sostenible, que incluso ha visto en el gobierno su principal detractor, puesto que este ha apuntalado las dinámicas extractivistas en la región.

En este contexto, el discurso estatal de la posesión efectiva del territorio queda supeditado al de la necesidad del dominio sobre la naturaleza (Becker 2004). Por ello que, según la autora citada, quedan bajo sospecha la creación de áreas protegidas y las investigaciones de bioprospección, pues estas parten de la premisa de que la soberanía nacional está siempre amenazada.

---

<sup>50</sup> Presentado en 2007.

## Capítulo dos

### Repensar a la Amazonía ecuatoriana

Antes de abordar de lleno el capítulo Ecuador, es fundamental hacer énfasis en el enfoque teórico y metodológico que rige al presente trabajo académico: el neoinstitucionalismo histórico. Como se expuso, esta postura conceptual da relevancia a la causalidad, a los orígenes, las secuencias y los procesos temporales (Pierson y Skocpol 2008, 21).

Tal como en el capítulo Brasil, en la Amazonía ecuatoriana también se procedió a realizar un rastreo de los procesos a través del tiempo, en el afán de identificar las variables causales que, coincidentemente, son las mismas que en el caso brasileño aunque con diferente matización: la militar y la económica. La militar, a diferencia de Brasil, no tuvo mayor preocupación por parte del Estado ecuatoriano ni en la época colonial, ni en los inicios de la República en 1830. Apenas en las últimas décadas del siglo XX, después del descalabro de 1941<sup>51</sup>, las Fuerzas Armadas del Ecuador tuvieron una mirada estratégica sobre la Amazonía, que se consolidó en 1995, tras la Guerra del Alto Cenepa.

En el aspecto económico, esta región también fue abandonada. La explotación de recursos naturales y desarrollo económico en la colonia y hasta inicios del siglo XX, en la República, no tuvo mayor atención por parte del Estado, aunque sí por empresas privadas<sup>52</sup>. Incluso, se llegó a considerar al Oriente como un “mito”, lo cual explica en gran medida este abandono traducido, además, en temas de vialidad, infraestructura y otros servicios básicos para la población de esta región. Es solo en las cuatro últimas décadas del siglo XX que, debido a la explotación petrolera a gran escala<sup>53</sup>, la Amazonía

---

<sup>51</sup> Donde Ecuador perdió la mitad de su territorio en la guerra con Perú.

<sup>52</sup> Aquello será visible especialmente en la explotación del caucho, a finales del siglo XIX, y el petróleo, a inicios del siglo XX.

<sup>53</sup> Si bien la explotación petrolera en el Ecuador inició en 1925 en Ancón, península de Santa Elena, se produjo en cantidades marginales. En la Amazonía, por su parte, la explotación empezó en los años 50 y 60, especialmente en el nororiente ecuatoriano con empresas internacionales como la Compañía Minas y Petróleos del Ecuador.

ecuatoriana comienza a tener una lenta integración al territorio nacional ecuatoriano. Pero esta incorporación tardía, como se explicó, se dio a modo de “colonia interna” (Espinosa 1998). Natalia Esvertir (1996) explica que esta tardanza se produjo por dos razones. La primera, por la alta regionalización y competencia entre Costa-Sierra, que frenó la consolidación de los proyectos para organizar el Estado-nación, donde conste la Amazonía. Y la segunda, que la Amazonía se concebía como una frontera y símbolo nacional, que merecía atención solo cuando había que defenderla (Esvertit 1996, 100), o únicamente como una fuente inagotable de materias primas: petróleo y ahora minería.

## 1. La región históricamente olvidada: la Amazonía

Las *condiciones antecedentes* de la Amazonía ecuatoriana distan de la descrita del Brasil. Si bien fue desde los Andes que se emprendieron las primeras excursiones hacia la Amazonía<sup>54</sup>, fue desde el Brasil que se la concibió como una zona de importancia estratégica. En contrapartida, después de las decepciones por no encontrar El Dorado y El País de la Canela, esta región fue concebida desde lo que hoy es Ecuador como “inepta para la civilización en contraste con...los Andes, al menos propicia para un eventual progreso o desarrollo” (Pineda 2005, 122). Aquello se debería, a decir de Larrea (2018), por la inexistencia de “la centralidad del régimen de la hacienda tradicional como sistema de dominación” (F. Larrea 2018, 128)

Para los siglos XVI y XVII, desde Quito se pensó a la región amazónica como una sin historia, donde campeaba la barbarie y estaba sometida a la ley de la selva (Serje 1999). De allí se entiende que los pueblos fundados para ese entonces, Baeza en 1559, Archidona y Tena en 1560, no hayan tenido el mismo desarrollo que los brasileños<sup>55</sup>.

Al igual que en Brasil, fueron las misiones católicas quienes hicieron presencia en estas zonas para conservar los pueblos fundados por los conquistadores, aumentarlos,

---

<sup>54</sup> Gonzalo Díaz de Pineda es el primer español en entrar a la Amazonía. Partió desde lo que hoy es Quito hacia la zona de Los Quijos, actual Napo, en 1538.

<sup>55</sup> Claro está que existen otros factores de por medio (como la navegabilidad por el Amazonas y la confluencia con el Atlántico y de ahí su conexión directa con Europa), pero en definitiva dan una mirada aproximada que ayuda a comprender esta circunstancia.



descubrir nuevas tierras y pacificar a los rebeldes, a fin de ensanchar su jurisdicción, dominio efectivo y asegurar sus derechos territoriales (L. García 1999, 21). Por ello Muratorio afirma que algunos sacerdotes se “apoderaron” de la región (1998, 123).

Los registros históricos del siglo XVIII en torno a la Amazonía quiteña son escasos. Sin embargo, en los que se encuentra se puede notar que esta región escasamente poblada por colonos<sup>56</sup>, aunque si por diversos pueblos nativos, fue sometida a explotación indígena, de sus recursos minerales como el oro (C. Larrea 2005, 24)<sup>57</sup>, y a la destrucción de su sistema social y natural. La colonia ingresó violentamente. De hecho, Taylor (1994) sostiene que “entre los años 1550 y 1760, en la amplia región que formó parte de la misión de Maynas (actual Perú, establecida desde el siglo XVII) hubo una caída de la población indígena superior al 80%” (F. Larrea 2018, 130).

El siglo XIX fue de grandes cambios. En sus primeros años, en Quito se hablaba ya de independencia. Sin embargo, fue en Guayaquil donde se materializó en 1820. Siguieron su ejemplo ciudades de la Costa y Sierra, pero ninguna de la Amazonía. Aquello daba cuenta que para esos años, las jurisdicciones de esta zona estaban sometidas a las decisiones que se tomarán en los Andes. Finalmente, ninguno de los vastos territorios amazónicos se desprendió de la Sierra<sup>58</sup>, incluso después de conformarse el Ecuador como República en 1830.

Con la vigencia de la primera Ley de División Territorial de 1861, se crearon 15 provincias, una de ellas la de Oriente compuesta por dos cantones: Napo y Canelos (Prefectura de Pastaza s.f.). Desde entonces se identificó a estos territorios con el nombre de “Oriente”, aunque la competencia del suroriente siguió perteneciendo a las provincias de Azuay y Loja hasta inicios del siglo XX

Para eso años, el mapa ecuatoriano ya había sufrido una importante desmembración. Sus territorios ya no se extendían por toda la Amazonía hasta llegar al Atlántico, según rezaba la Real Cédula de Quito de 1563. No obstante, aún se conservaba parte del Río Amazonas según constaba en el Protocolo Pedemonte-Mosquera de 1830.

---

<sup>56</sup> El pueblo de Canelos para 1777 tenía apenas un vecindario que constaba con veintidós varones, según Lorenzo García (1999, 77).

<sup>57</sup> Sin embargo, esta actividad fue abandonada por la resistencia indígena. Este podría ser el inicio de la lucha indígena anti minera.

<sup>58</sup> El Norte de la Amazonía ecuatoriana estaba bajo la jurisdicción de Pichincha, mientras que el Sur pertenecía a Chimborazo.

Eran años donde se intentaba construir un Estado nacional, “en los cuales la articulación del espacio amazónico, secularmente abandonado, constituía una tarea pendiente y dificultosa” (Esvertit 1996, 99).

Según la autora citada, en esta época la Amazonía tenía dos funciones. La primera, de carácter político ideológico relacionada con el papel de espacio fronterizo; la selva permitiría a los grupos hegemónicos probar su capacidad para liderar un proyecto nacional a través del control del territorio y de la defensa. La segunda, de tipo económico-política pues presentó a la selva “como un territorio colmado de recursos a explotar que permitirían la reconstrucción económica de diversas élites regionales, las cuales planteaban fortalecerse políticamente” (Ibídem). Esto último marcará la primera coyuntura crítica ecuatoriana, al igual que en Brasil, en la explotación del caucho. Claro está que en menores magnitudes<sup>59</sup> y sin una articulación de las instituciones estatales como estructurales.

Entre los principales productos que se empezó a explotar en la zona, constaba el oro, la cascarilla, la canela y sobre todo el caucho. Varias fueron las empresas que se adentraron paulatinamente en la Amazonía ecuatoriana para explotar este último recurso. Las condiciones no distaron de la sobreexplotación, tanto social (hacia los indígenas nativos) como natural que se vivía en el resto de la región, desde Brasil hasta Ecuador. Blanca Muratorio afirma al respecto, que el auge cauchero en la Amazonía ecuatoriana trajo consigo efectos devastadores, traumáticos y trágicos en diferentes grupos indígenas de la cuenca Amazónica (1998, 172).

Pese a que la explotación del caucho fue importante en términos económicos para el Oriente ecuatoriano en la década de 1890, no logró la integración efectiva de esta región con el resto del país. De hecho, el caucho ecuatoriano se exportaba a través del puerto peruano de Iquitos (Muratorio 1998, 170), lo cual era muestra de la total “ignorancia del gobierno central (ecuatoriano) hacia el Oriente” (Muratorio 1998, 173). Esta desatención también se visibilizó en el fallido proyecto de construcción del ferrocarril hacia la Amazonía, que no tuvo el éxito alcanzado por el tren que unió a la Costa con la Sierra a

---

<sup>59</sup> Por ejemplo, en Ecuador no existieron ciudades desarrolladas como en Brasil. De hecho, su desarrollo poblacional para esos años era ínfimo incluso si se comparaba con ciudades serranas o porteñas de segundo y tercer orden.

inicios del siglo XX. Evidentemente los intereses caucheros promovieron la idea de esta construcción, pero detrás estaban planes geopolíticos.

El interés del vecino país del Sur por adentrarse en la Amazonía, había tenido un crecimiento considerable y “resultaba sumamente preocupante” para el Ecuador, pues consideraba lo estaba haciendo por territorios que consideraba suyos, pero que se encontraban en total desatención desde el inicio de la República (Esvertit 1996, 102). Por ello la necesidad de contar con un ferrocarril hacia el Oriente, que permita defender las fronteras ante estos avances. No obstante, estos planes ferroviarios perdieron “vigencia con la crisis del caucho en 1913-1914” (Muratorio 1998, 171).

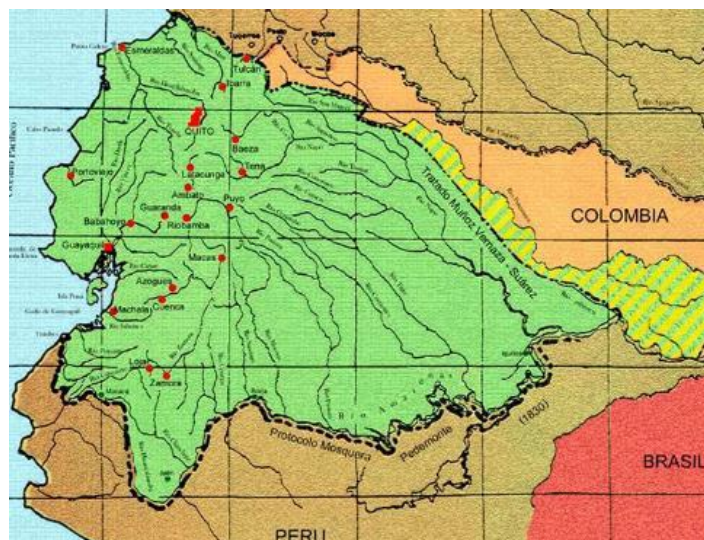
Varias medidas fueron recomendadas por el Gobernador del Oriente de la época para paliar el abandono estatal. Entre ellas la colonización efectiva de la Amazonía<sup>60</sup>, el uso de las cuencas fluviales para su navegabilidad, la apertura de caminos que comuniquen la Sierra con el Oriente, la protección a los indígenas amazónicos, el fomento de las disciplinas científicas en la obtención y manejo de recursos naturales, y la necesidad de finalizar las controversias limítrofes con Colombia y Perú (Ibíd.). Sin embargo, ninguna fue escuchada por falta de voluntad y abandono político.

Llama la atención la inclusión de temas de conservación, tanto de los pueblos nativos como de los recursos naturales de la Amazonía. Aquello no resulta extraño, si se considera que a finales del siglo XIX hubo expediciones de naturistas y exploradores (Pineda 2005, 123). Se tenía ya para la fecha una conciencia de la transcendencia de los temas para la Amazonía. La diferencia con Brasil, fue que esta no se plasmó en un incipiente marco legal de protección al ambiente o una estratégica geopolítica en el siglo XX. Incluso el propio Perú tenía más avances en esta materia. El mapa de 1916 era muestra de ello (ver ilustración 9), pues reflejaba como el Ecuador perdía paulatinamente su territorio amazónico, aunque aún conservaba el Río Amazonas.

---

<sup>60</sup> Apelando, al igual que en Brasil, a una invitación abierta a los ciudadanos. La diferencia está en que Ecuador inició este proceso casi dos siglos más tarde que Brasil.

## Ilustración 9

**Ecuador en 1916**

Fuente: (Enciclopedia del Ecuador s.f.)

Pero no solo los límites fronterizos habían cambiado. También lo hacían las dinámicas propias de la Amazonía. Por primera vez, sus provincias (que para 1920 eran dos: Napo-Pastaza y Santiago-Zamora) no dependían de la Sierra. Por otra parte, la exploración y explotación petrolera daba sus primeros pasos en la región<sup>61</sup>, en sintonía con la dependencia de trayectoria extractivista. Tal circunstancia traería afectaciones no solo a la biodiversidad<sup>62</sup>, sino también a la geopolítica nacional.

Son varios los autores<sup>63</sup> que sostienen que la guerra de 1941, sostenida entre Perú y Ecuador, donde este último país perdió la mitad de su territorio principalmente amazónico, fue impulsada por intereses empresariales asociados al “oro negro”. Como se mencionó, varias eran las compañías que poseían y disputaban vastas hectáreas de suelo en la Amazonía de ambos países. No por nada el geógrafo Jean Paul Deler, en su obra “Ecuador, del espacio al estado nacional” (1987), expresa que hay una notable concordancia entre el trazado de la frontera de 1942 y los límites orientales de una

<sup>61</sup> Con la entrada de empresas como Leonard Exploration Company (1921), Anglo Saxon Petroleum (1937) y Shell (1938).

<sup>62</sup> Debe recordarse que la para la fecha, no existían protocolos mínimos para que el impacto de la extracción del crudo, así como su posterior tratamiento, no causen afectaciones a la población ni a su entorno natural.

<sup>63</sup> Entre ellos el escritor Jaime Galarza Zavala con su libro “El festín del petróleo” (1972), donde da a conocer los manejos de la Shell y la Standard Oil para enviar a las tropas ecuatorianas y peruanas respectivamente a enfrentarse.

inmensa concesión otorgada en 1937 a una filial de la Royal Dutch Shell por Ecuador, en detrimento de una filial de la Standard Oil of New Jersey (Deler 2007).

La línea fronteriza a la que se refiere el autor es la que suscribió el Protocolo de Río de Janeiro en 1942 y que, para el Ecuador, significó un “recuerdo traumático que se transmite como humillación nacional” (Ibarra 1999, 14). La severidad de esta afirmación recae en que en este conflicto, el país perdió su acceso soberano al Río Amazonas que es símbolo regional. Aquello marcará el imaginario nacional ecuatoriano de la segunda mitad del siglo XX, como un país débil y agredido (Ospina 1996, 193).

Esta tesis fue incluso planteada en términos jurídicos, cuando el expresidente Velasco Ibarra planteó en 1960 la nulidad del Protocolo. Las razones expuestas fueron que “este documento había sido impuesto por la fuerza a un país invadido y que su existencia violaba todas las normas de derecho internacional” (Reinoso 2015, 215).

Detrás de esta acción que marcará la política exterior ecuatoriana hasta la década de 1990, estaba la añoranza nacional por ser un país amazónico. Esta se presentaba incluso en los discursos presidenciales<sup>64</sup> o en acciones como el ingreso al Tratado de Cooperación Amazónica<sup>65</sup> (TCA) en 1978. Sin embargo, las mismas no encontrarían su reafirmación sino hasta la Guerra del Alto Cenepa<sup>66</sup> en 1995.

Este conflicto bélico, favorable militarmente para el Ecuador, y la posterior firma de la paz en 1998 significaron la finalización de la centenaria disputa territorial con el Perú. A la par permitió profundizar una mirada estratégica hacia la Amazonía, la cual había iniciado tres décadas antes con el inicio de la explotación petrolera.

Efectivamente, es a final de los años 60 e inicios de los 70 cuando en el país se produjo la *coyuntura crítica de la explotación petrolera*<sup>67</sup>. De hecho, José Dávalos (1979) ubica exactamente en el año 72 la significación económica de este recurso natural para el

---

<sup>64</sup> El presidente ecuatoriano Jaime Roldós Aguilera, en su discurso del 24 de mayo de 1981, expresó que “El Ecuador es un país amazónico, desde siempre hasta siempre”.

<sup>65</sup> El ingreso del Ecuador a este Tratado podría entenderse como signo de una incipiente estrategia geopolítica que buscaba un sentido de pertenencia y soberanía sobre la Amazonía, más que la preservación del medio ambiente. No es que este último punto no haya sido relevante para el país, sino que más bien este significó la plataforma para la consecución de la estrategia geopolítica.

<sup>66</sup> El Ejército ecuatoriano posee una alta preparación en combate selvático. Esta experiencia y doctrina la adquirió precisamente en esta Guerra, donde las unidades de selva lwia, conformadas únicamente por soldados indígenas amazónicos, tendrán un rol fundamental.

<sup>67</sup> En 1971, en el gobierno de Velasco Ibarra, se expidió la primera Ley de Hidrocarburos.

Ecuador<sup>68</sup>, “pues tanto en volumen como por precios habrá de convertirse en importante fuente de recursos y en amortiguador del crisis” (186).

La administración de la política petrolera ecuatoriana estuvo a cargo de los militares, en su condición de Gobierno nacional. Su gestión tendrá, a decir del mencionado autor, dos momentos clave. Un primero, desde el 72 al 75, que se caracterizó “por un esfuerzo que buscaba controlar las actividades de las multinacionales (Texaco y Gulf Oil Co.) que al lograr ciertas importantes conquistas, concitaron la reacción de las empresas extranjeras” (Dávalos 1979, 187). Y un segundo, que significó “el desmantelamiento de la legislación hidrocarburífera en beneficio del capital extranjero, así como un retroceso en materia de política petrolera” (Ibídem). Ambas etapas coincidirán con la caracterización que efectúa (Andrade 2015), respecto a la gobernanza ambiental en el país y que se analizará más adelante en el subcapítulo del mismo nombre.

Como se nota, la institucionalidad estructural, en el marco de *persistencia estructural* de la dependencia de la trayectoria, no estaba en el sector ambiental que para la fecha era casi inexistente. Eran las FF AA, pero sobretudo las empresas petroleras extranjeras quienes implantarán sus patrones institucionales estructurales en la Amazonía.

Para Jaime Galarza, autor de la célebre obra “El Festín del Petróleo”, esta instauración traerá consigo en la selva amazónica y sus pobladores originarios, abatimiento “a golpe de bala y motosierra, en tanto la contaminación infecta suelos y ríos, y el cáncer se vuelve tan común como la gripe” (Galarza 1972). Todo en medio de una política colonizadora impulsada desde los años 60 por el Estado ecuatoriano, motivado por “la expansión de las actividades extractivistas en la selva amazónica (petróleo, madera), en el contexto de los procesos de modernización agraria y desarrollo capitalista en el campo” (F. Larrea 2018, 84).

Este contexto colonizador, junto a la entrada de las empresas petroleras, cambiará sustancialmente la dinámica de la región. Los pueblos indígenas serán los más afectados, puesto que se verán desplazados de sus territorios que, para el Estado, fueron considerados como baldíos. Con ello no solo se libraba o disminuía la presión existente sobre la tierra en la región Interandina, sino que desconocía “las posesiones colectivas

---

<sup>68</sup> En este año, en la dictadura de Rodríguez Lara, se creó la Corporación Petrolera Estatal (CEPE) que en 1989 se llamó PetroEcuador.

ancestrales de los pueblos indígenas, sus modalidades productivas y de ocupación del territorio” (F. Larrea 2018, 136).

A la política de colonización también hay que vincularla con los procesos de reforma agraria, que se produjeron con la expedición de leyes entre 1964 y 1973 en la Dictadura Militar. Toda una nueva institucionalidad estatal fue creada para conducir, gestionar y legalizar la colonización efectiva. No obstante, será el inicio de la explotación petrolera la que la consolidará y que llegará junto a la apertura y ampliación de vías, la explotación maderera, y la ocupación espontánea y masiva de la tierra por parte de los colonos. Eran los efectos del extractivismo, que serán constantes a través de las próximas décadas del siglo XX y XXI, y marcarán de esta forma la dependencia de trayectoria ecuatoriana en la apropiación de los recursos naturales amazónicos y el conflicto con sus comunidades indígenas.

Este sendero estructural paralizó en gran medida la expedición de normativas<sup>69</sup> e institucionalidad ambiental en el país. No es sino hasta el inicio de los años 90 que se retomará su impulso. Así, en 1992, se creó mediante Ley el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre<sup>70</sup> (Inefan), entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería. No obstante, el país aún carecía de un Ministerio de Ambiente que no fue creado sino hasta 1996. Esta tardanza de casi dos décadas respecto a la promulgación de normativa e institucionalidad ambiental, pese a que la *coyuntura crítica petrolera* se desarrolló en los años 70, habla de la poca preocupación ambiental en el país.

## 2. Amenazas y desafíos actuales de la Amazonía ecuatoriana

Pese a que la historia de la Amazonía brasileña difiere de la ecuatoriana, las amenazas a las que están sometidas ambas son iguales, producto de sus dependencias de trayectoria extractivista. Las presiones externas que aquejan a la región Amazónica, no

---

<sup>69</sup> La primera norma vigente en esta materia era la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental de 1976.

<sup>70</sup> Cabe resaltar que los primeros Parques Nacionales y Áreas Naturales Protegidas de la Amazonía y el país, fueron creados a finales de los años 70. Así, en 1979, se creó la Reserva Cuyabeno y el Parque Nacional Yasuní.

conocen límites políticos y en el fondo responden a un mismo problema central: una inadecuada gobernanza ambiental. Este criterio coincide con el de los autores del texto “Amazonía bajo presión”, quienes expresan que:

Las presiones y amenazas sobre las poblaciones y ecosistemas (terrestres y acuáticos) de la RAE<sup>71</sup> están asociadas a la formulación e implementación de políticas públicas para el acceso y control del espacio amazónico, sus recursos y poblaciones, a la especialización económica extractiva asignada a la Amazonía (vista como región de reserva de recursos extractivos), pero también al traslado de la pobreza rural –mediante colonización y reforma agraria– desde otras regiones del país afectadas por falta de tierras, sobrepoblación y minifundio o con un extremo deterioro ambiental, como en ciertos valles andinos y bosques secos del litoral (López, y otros 2013, 6).

Central importancia merece el acceso y manejo territorial en la Amazonía. El Oriente ecuatoriano pasó de ser un espacio históricamente descuidado, vacío y hasta un mito<sup>72</sup>, a una “colonia interna” que es “fuente inagotable de materias primas” (Espinosa 1998, 28). Caucho, madera, petróleo y minería han sustentado una economía y dependencia de trayectoria extractivista que, desde mediados y finales del siglo XX, es la causante de las mayores amenazas ambientales en la zona. El Estado ecuatoriano no solo que no realizó una posesión efectiva de esta zona estratégica, desde una perspectiva geopolítica, sino que impulsó políticas públicas que a la postre han favorecido la proliferación de estas amenazas ambientales.

Muestra de ello es la política petrolera, orientada a la explotación de crudo a gran escala. Con ella, la colonización producida en la zona favoreció la explotación maderera. Entre ambas, más la inclusión de procesos agrícolas, promovieron el cambio de uso de suelo y por ende de la cobertura vegetal que implicó el deterioro ecosistémico. Los frentes y fronteras extractivas requirieron la construcción de caminos y esto facilitó la explosión demográfica de la zona y la consolidación de urbes. Esta mercantilización, trajo consigo dinámicas conflictivas sociales asociadas al narcotráfico, el tráfico de armas y en los últimos años la biopiratería (tráfico de especies vegetales y animales).

---

<sup>71</sup> Región Amazónica Ecuatoriana.

<sup>72</sup> “El Oriente es un mito” fue la frase que utilizó el expresidente del Ecuador Galo Plaza Lasso en 1949, para referirse a las fallidas exploraciones de petróleo en la zona y a que esta es poco productiva en el ámbito agrícola.



## 2.1 Deforestación, petróleo, apertura de vías y otras amenazas

En Ecuador, la deforestación, entendida como “el efecto de diferentes fuentes de presiones existentes sobre los bosques” (Borja, Aragón y Carmen 2017, 66), es un efecto principalmente, aunque no exclusivo, de la explotación petrolera<sup>73</sup>. La pérdida dramática de bosques se transforma en campos abiertos para la explotación de crudo. La misma empezó con intensidad a finales de los años 60, cuando Texaco perforó su primer pozo petrolero en el norte de la Amazonía ecuatoriana<sup>74</sup> y dio inicio, de esta forma, a una nueva *coyuntura crítica*.

Con la llegada de las empresas y los colonos se comenzó a poblar el bosque. La industria petrolera ha sido históricamente un imán que atrae fuerza laboral, servicios e infraestructura. Las tasas de crecimiento poblacional son muestra de aquello, ya que fueron el doble del promedio nacional (Mena 2010, 62). Migrantes del Sur de la Sierra y Costa, y también colombianos que huían del conflicto armado, se asentaron definitivamente en una zona que, por su fragilidad ecosistémica, no es apta para soportar estas dinámicas poblacionales.

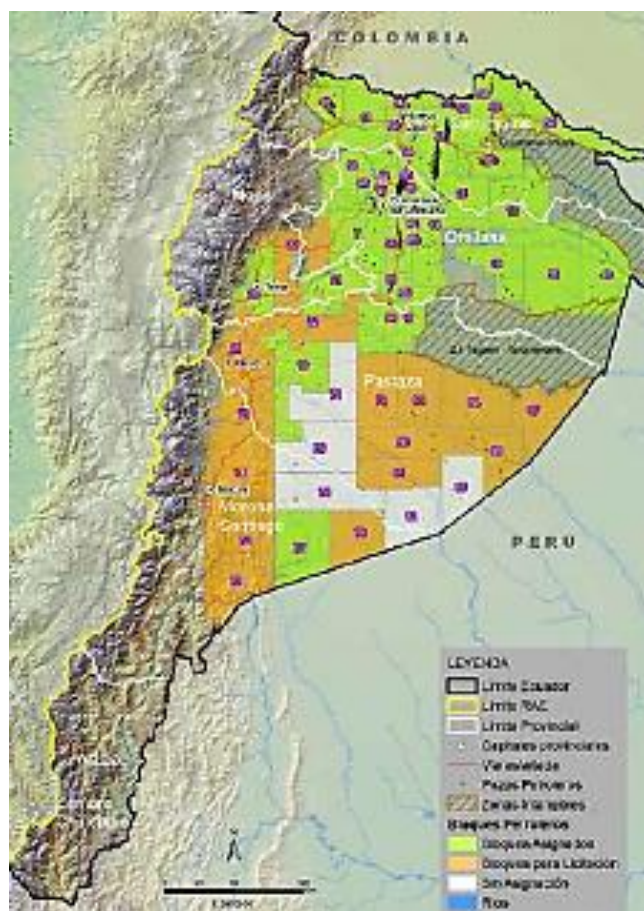
Para el año 2013, según el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, el 58,5% de los bloques petroleros se encontraban en la Amazonía ecuatoriana, divididos entre bloques explotados o asignados (29,8%), licitados 7,3% y otros bloques sin asignación (21,4%) (López, y otros 2013, 22). Estos datos hablan del enorme espacio que se encuentran ocupando las plataformas petroleras y la amenaza inminente sobre la Amazonía (ver ilustración 10). Pero no solamente sobre su diversidad, afectada con piscinas con desechos y descarga de aguas tóxicas a ríos y esteros; quema de gases asociados en pozos; reinyección de aguas de formación y presumible afectación a las aguas subterráneas; derrames de crudo y fugas de pozos cerrados por deterioro o mal manejo; sino también sobre los pueblos indígenas.

---

<sup>73</sup> Existen otros factores como las carreteras, la minería, el petróleo, el fuego y las hidroeléctricas.

<sup>74</sup> Provincias de Sucumbíos, Napo y Orellana.

Ilustración 10

**Bloques petroleros en la Amazonía<sup>75</sup>**

Fuente: (López, y otros 2013, 22)

Quichuas, Shuar, Achuar, Huaorani, Cofán, Siona, Secoya y Sáparos son algunos de los grupos étnicos nativos de la Amazonía que se han visto afectados por las actividades petroleras. De hecho, Ecuador es el país de la cuenca amazónica con mayor superposición de bloques petroleros en territorios indígenas con un 23%, “aunque..., si se comprenden las potenciales presiones de bloques sin asignar (13%) y para licitación (32%) la ampliación de la frontera petrolera -inclusive en zonas intangibles- se dispara sobre el 68%” (Ibídem).

La trasposición también se da en las Áreas Naturales Protegidas (ANP). Siete de las 16 unidades del Patrimonio Natural del Estado “tienen comprometida una parte de su superficie con bloques asignados para la extracción petrolera, en una superficie de

<sup>75</sup> La provincia con mayor superficie de bloques petroleros por provincias es Pastaza con un 36%, seguido de Orellana con un 22%, Morona Santiago con un 19%, Sucumbíos con un 17% y Napo con un 5% (López, y otros 2013, 24).

661.460,94 ha” (López, y otros 2013, 24). Incluso el insigne Parque Nacional Yasuní, que adquiriera notoriedad mundial<sup>76</sup> en el 2007, por representar una nueva *coyuntura crítica* caracterizada por el desarrollo sostenible, se ha visto afectado pues un 46% de su superficie posee bloques petroleros.

Uno de los aspectos más polémicos entorno al Yasuní IIT fue la apertura de caminos. No existe tecnología alguna que permita desarrollar todas las fases petroleras sin la existencia de carreteras. Se calcula que por cada kilómetro de “carretera petrolera”, “entre 400 y 2 400 hectáreas de bosque son deforestadas” (Ledec, 1990 citado por (López, y otros 2013, 28) . Eso sí, su desarrollo es el más aletargado de todas las regiones del Ecuador, pues solo a inicios del siglo XXI<sup>77</sup> se pudo contar con una conexión terrestre efectiva de la región amazónica entre sí<sup>78</sup>, y de esta para con los Andes y la Costa.

A diferencia de Brasil, en Ecuador la mayor cantidad de caminos son asfaltados (44%) y equivalen a 9 980,20 km (ver ilustración 11). Esta cifra, comparada con los demás países de la macrocuenca amazónica, es la de mayor densidad vial con 43,91 m/km<sup>2</sup> (RAISG 2012). Un análisis netamente ecológico de estos datos supondría resultados negativos para con la diversidad por la tala de bosques. Sin embargo, el no contar con carreteras desde una perspectiva netamente geopolítica significó descuidar y perder gran parte de una región estratégica en términos de espacio y recursos (Espinosa 1998, 29). Por ello que contar para el siglo XXI con un sistema vial amazónico, plenamente articulado, no solo puede centrarse en una valoración de amenaza sino que su enfoque debe incluir la fortaleza y la oportunidad de desarrollo regional y nacional que ello significa.

---

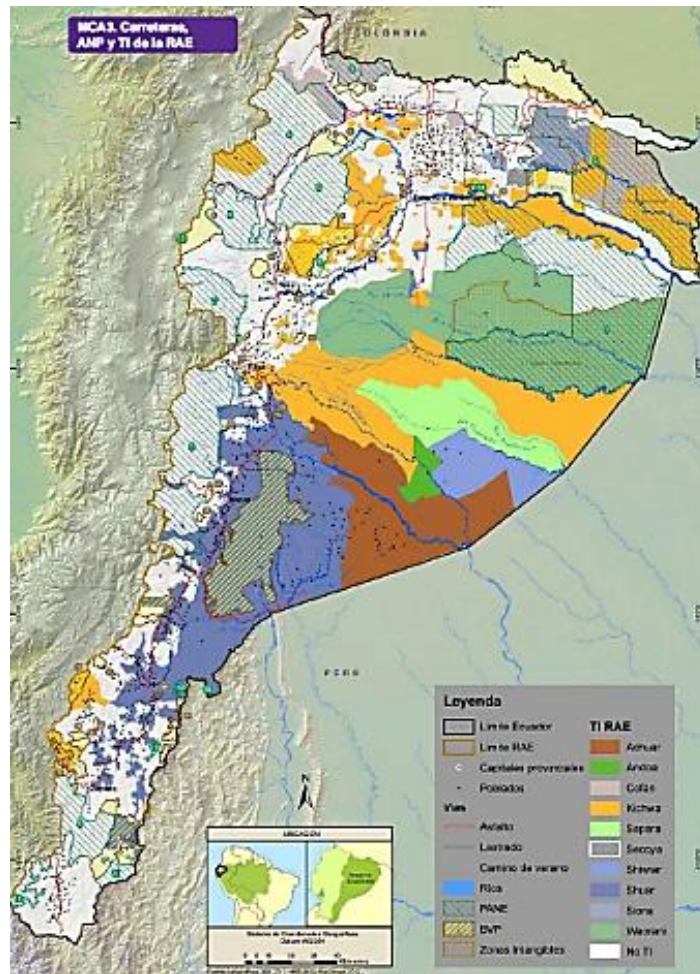
<sup>76</sup> Aquel año, en el gobierno de Rafael Correa, se presentó la Iniciativa Yasuní-ITT. Esta condicionaba el mantenimiento de la Zona Intangible decretada en 1998 por el expresidente Jamil Mahuad en un sector del Parque nacional Yasuní, ubicado entre los cuadrantes de exploración petrolera Ishpingo, Tiputini y Tambococha. El proyecto no contó con un gran apoyo económico internacional para dejar en tierra el crudo, pero la causa principal del fracaso fueron aspectos políticos internos. Larrea (2015) explica que una de ellas fue las frecuentes referencias públicas desde el Gobierno ecuatoriano, así como la “imposición de plazos en las negociaciones internacionales de la Iniciativa”.

<sup>77</sup> Por ejemplo, la histórica vía Quito-Papallacta-Archidona sirvió para el acceso de la maquinaria y equipos de construcción del primer oleoducto amazónico, a partir de 1970. Su culminación y asfaltado hasta Lago Agrio (320 km), recién terminó en 2005 por el gobierno de Gutiérrez. En el gobierno de Rafael Correa tuvo un importante avance que permitió conectar toda la región amazónica.

<sup>78</sup> Desde las provincias de Sucumbíos hasta Zamora Chinchipe. A esta carretera se la conoce como Ecuador 45 o calle “Teniente Hugo Ortiz”.

Ilustración 11

## Mapa vial, Áreas Naturales Protegidas y Territorios Indígenas



Fuente: (López, y otros 2013, 31)

Ahora bien, la amenaza más que constituirse por la propia construcción y paso de la carretera se da por el poco o nulo control territorial en las zonas aledañas. Si se analiza la densidad de bloques petroleros y la densidad vial por provincias se encontrará que no existe una correlación directa. Por ejemplo, la provincia con más bloques petroleros (Pastaza, 36%), no es la que más carreteras<sup>79</sup> posee (Sucumbíos, 98,23 den m/km<sup>2</sup>). De igual forma, la que menos bloques tiene (Napo, 5%) no es la que menos vías ostenta (Pastaza, 11,19 den m/km<sup>2</sup>)<sup>80</sup>. Por ello que una posible respuesta a esta problemática está en la planificación territorial.

<sup>79</sup> Medición de densidad vial: metros/kilómetros cuadrados.

<sup>80</sup> Después de Sucumbíos, Zamora Chinchipe posee la mayor densidad vial con 52,90 m/km2, seguida de Morona Santiago con 50,14, Orellana con 39.03, Napo con 31,61 y finalmente Pastaza (López, y otros 2013, 28).

¿Qué se encuentran haciendo los municipios y gobiernos provinciales amazónicos para controlar la inmigración? ¿Es desde estas instituciones públicas que se están emitiendo títulos de propiedad que no contemplan afectaciones naturales y hacia los pueblos nativos? Estas son algunas de las preguntas que pueden surgir al momento de analizar si la afectación real es la construcción de carreteras, es la colonización o es la deforestación asociada.

Respecto a esta última, cabe acotar a más de lo dicho ya, que existe una dramática pérdida de vegetación boscosa en el país durante los últimos 15 años, en los que se cuenta con estudios tecnológicos pormenorizados. Así da cuenta el trabajo de (Borja, Aragón y Carmen 2017), quienes dividen temporalmente el análisis de la deforestación en tres quinquenios: 2000-2005, 2005-2010 y 2010-2015. Los resultados del estudio sostienen que “de la extensión total de deforestación detectada entre 2000 y 2015, el quinquenio 2005-2010 concentra la mayor porción de la deforestación (35.14%) y el quinquenio 2010-2015 la menor extensión de deforestación de todos: 957 km<sup>2</sup> (30.88% del total deforestado entre 2000 y 2015)” (2017, 70).

Al contextualizar estos datos con los demás países de la cuenca amazónica se encontrará que Ecuador es el segundo que más bosque amazónico original ha perdido (12,6% al 2015), únicamente detrás de Brasil (Borja, Aragón y Carmen 2017, 73). Es decir, el país con menor proporción de Amazonía es el segundo que más ha deforestado, solo después del que mayor territorio amazónico posee.

Como se expuso, no es solamente la apertura de vías o el asentamiento de bloques petroleros los que explican la alta tasa de deforestación. Detrás de estos aspectos más visibles, se encuentran factores económicos y sociales no menos preocupantes. Respecto a ello, (Mena 2010, 61) sostiene que existe una compleja relación entre pobreza y deforestación desde dos perspectivas contrastantes. La primera, “que las poblaciones rurales son usualmente empobrecidas por un recurso natural base que va en declive por su continua explotación y que eso les lleva degradar nuevas áreas y las induce en un ciclo de explotación-degradación-pobreza”. Aquello sucede porque su visión sobre los recursos naturales es de muy corto plazo, inmediata. “Por otra parte, los pobladores rurales que han deforestado más y tienen más tierra cultivada tienen más capital, ingresos, acceso a tecnología y educación”. Por tanto, existe una responsabilidad compartida entre pobladores y empresas respecto a la deforestación. Claro está que en diversas magnitudes.

Este último aspecto da paso a la amenaza de la agricultura y ganadería. Según datos de (López, y otros 2013, 21), el avance del minifundio en la Amazonía registra 108 707 unidades productivas agropecuarias (UPA), para una superficie de 988 229 ha. Un promedio de 9 hectáreas por UPA. Ahora bien, la productividad y rentabilidad alcanzada en estas zonas es pobre, lo que provoca una caída en los ingresos familiares y agudiza la pobreza rural en la zona. En conclusión, los terrenos amazónicos no son aptos para actividades agropecuarias, al menos las de carácter tradicional. Aquello debería ser impulso suficiente para cambiar la realidad de una región que se concentra en la agricultura (56,5%), la ganadería (10%) y la agro-ganadería (30%) (Ibídem).

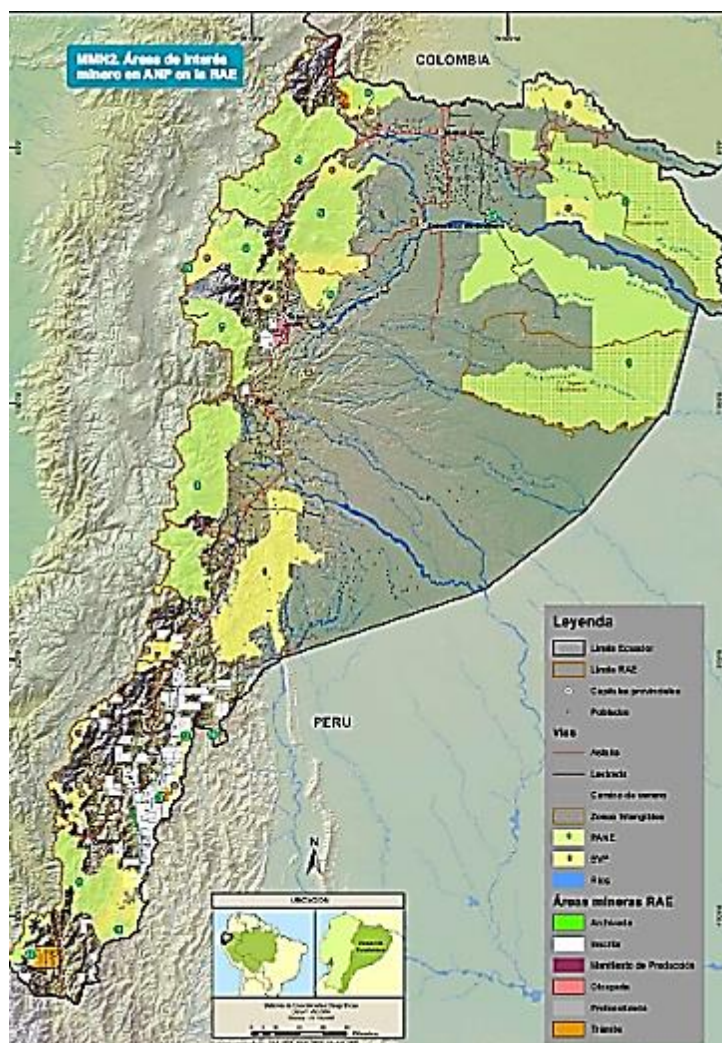
## **2.2 Minería, hidroeléctricas e infraestructura en la Amazonía**

En cuanto a la minería, cabe expresar que en la Amazonía representa una de las amenazas más recientes. No fue sino hasta el gobierno de Rafael Correa (2007-2010), que se dio inicio a la megaminería en medio de un “un nuevo marco legal e institucional, y la entrada masiva de capitales chinos en el país.” (Sacher 2017, 156). Información oficial del Catastro Minero 2016 sostiene que existen 3 687 247 ha de áreas de interés minero (aproximadamente el 15% del territorio nacional –la mayoría en la Amazonía-), en diferente estado o fase de la concesión (inscrita y en trámite). De estas, el 6,3% son concesiones inscritas hasta junio de 2016, mientras que el 8,1% está en trámites (Sacher 2017, 176). A esta superficie, se añade territorio aún no concesionado o solicitado por empresas mineras, pero que el Gobierno ecuatoriano ya está promocionando. Son un total de 49 ‘bloques’ mineros en todo el país.

Si el interés petrolero se ubica en el Centro-norte de la Amazonía ecuatoriana, el minero está en el Sur de esta zona. Las provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe concentran la mayoría de concesiones mineras, tal como se aprecia en la ilustración 12. Ahí se verá, además, que existe un solapamiento con las zonas Patrimonio Áreas Naturales del Estado (PANE) y con los Bosques Vegetación Protectores (BVP). Los proyectos “estratégicos” o emblemáticos para el Gobierno ecuatoriano son: los cupríferos Mirador-Mirador Norte y Panantza-San Carlos; y los auríferos Fruta del Norte, Loma Larga (ex-Quimsacocha) y Río Blanco (Sacher 2017, 171).



Ilustración 12

**Áreas de interés minero en la Región Amazónica del Ecuador**

Fuente: (López, y otros 2013, 37)

En cuanto a las hidroeléctricas, cabe destacar que su importancia deriva de los enormes favores naturales hídricos de la zona. Se calcula que  $\frac{3}{4}$  partes del agua dulce del país están allí<sup>81</sup>, “factor que impulsa la expansión de fronteras no consuntivas para la generación hidroeléctrica y otras de uso consuntivo para agua potable y riego en los Andes” (López A, 2011b citado por (López, y otros 2013, 40). La ubicación de los megaproyectos hidroeléctricos<sup>82</sup> no se concentra en zonas determinadas, sino que se expande a lo largo de la Amazonía (ver ilustración 13). Tal como en el caso de Brasil, el

<sup>81</sup> El 80% de la generación hidroeléctrica ecuatoriana proviene de proyectos que se ubican en la vertiente amazónica (Ibídem 40).

<sup>82</sup> Tales como Coca Codo Sinclair de 1 500 MW y Sopladora de 487 MW. Estos se encuentran entre los más grandes de toda la macrocuenca amazónica.





Aún no se ha logrado dejar totalmente atrás diagnósticos como el de (L. Ruiz 2000, 12), quien expresaba hace dos décadas que en Ecuador aún es escasa la “investigación aplicada y la poca difusión de la investigación académica (social y biológica)”. Aquello pese a que desde el año 2011, se cuenta con un Reglamento Nacional al Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos<sup>83</sup>. Esta norma busca la conservación de la diversidad biológica, la promoción de la sostenibilidad y la participación equitativa en los beneficios que se deriven del material genético encontrado en territorio nacional.

Los resultados mostrados por el primer informe entregado por la Senescyt y el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, son alarmantes. De las “6 452 especies endémicas que tiene el país, 17 constan con 128 patentes identificadas a nivel mundial, sin embargo, estas no cuentan con los permisos correspondientes de acceso” (Juan Paz y Miño 2016). Ahora bien, la batalla contra este flagelo no se la realiza contra delincuentes comunes. Detrás del delito se encuentran científicos que trabajan para las farmacéuticas más importantes del mundo. De ahí que la lucha es desigual y requiere importantes esfuerzos estatales en materia legal y sobretodo de acción institucional.

Finalmente, como amenaza cada vez más recurrente se encuentra el narcotráfico. La ubicación estratégica de Ecuador, entre Colombia y Perú<sup>84</sup>, es aprovechada por las organizaciones delincuenciales transnacionales para desarrollar sus actividades ilegales, como el tráfico de armas, municiones, explosivos y percusores químicos. Parte del destino de estas son los Grupos Ilegales Armados de Colombia (GIAC), quienes desarrollan sus actividades narco delictivas y otros delitos conexos.

En el país no se tiene evidencia de grandes plantaciones de drogas. Sin embargo, se han encontrado cultivos aislados de hoja de coca. Aquello, de no establecerse una política pública de control firme podría esparcirse y amenazar aún más la estabilidad natural y social de la Amazonía. Debe recordarse que los grupos delictivos no solamente se enfocan hacia el narcotráfico, sino también a delitos conexos como la minería ilegal que es igual o más de letal que la legal.

Son entonces todas estas amenazas ambientales las que han devenido de la coyuntura crítica petrolera. En ella, la responsabilidad estatal es notoria, no solo por sus

---

<sup>83</sup> Emitido mediante Decreto Ejecutivo 905.

<sup>84</sup> Dos de los mayores productores de hoja de coca en el mundo.

acciones institucionales estructurales enfocadas al extractivismo, sino también por sus políticas de colonización de la zona desde las últimas décadas del siglo XX. Estas han traído consigo problemáticas sociales relacionadas con la pobreza y el deterioro ambiental, que han marcado la dependencia de trayectoria amazónica ecuatoriana.

### **3. Importancia natural de la Amazonía ecuatoriana**

¿Qué recursos naturales posee la Amazonía que le dan ese carácter estratégico a nivel global? Para responder esta pregunta es fundamental adentrarse en sus características únicas. La cuenca hidrográfica amazónica es irrepetible en el planeta, por ser la más grande<sup>85</sup>. Cubre “cerca de 6,4 millones de km<sup>2</sup>, con más de 1 100 afluentes<sup>86</sup>” (Commission on Development and Environment for Amazonia, 2001 citado por (Collen 2016, 11). Muchos de sus ríos provienen de los Andes Por ello que un “manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas (ecuatorianas) influirá en toda la cuenca y atentará contra la calidad de vida de la región y el continente” (L. Ruiz 2000, 15). En otras palabras, si no se cuida las aguas de la Amazonía ecuatoriana terminarán afectando al resto de la Amazonía que posee “aproximadamente el 20% del agua dulce en superficie terrestre mundial” (Ramírez s.f., 1).

Lo anterior podría sonar paradójico, pues la Amazonía ecuatoriana representa apenas el 1,5% de los 7,8 millones de km<sup>2</sup> que comprende la Amazonía en total. De hecho, Ecuador es el país que menor extensión territorial amazónica posee, con 116 588,10 km<sup>2</sup>, incluso por debajo de Surinam y Guayana que poseen el 2,1% y 2,8% respectivamente (RAISG 2012). Sin embargo, la biodiversidad que ostenta la Amazonía ecuatoriana la hace diferente frente a pares<sup>87</sup> ubicadas en territorios más amplios. Este

---

<sup>85</sup> Con un promedio de 230 000 m<sup>3</sup> de agua por segundo (Ramírez s.f., 1).

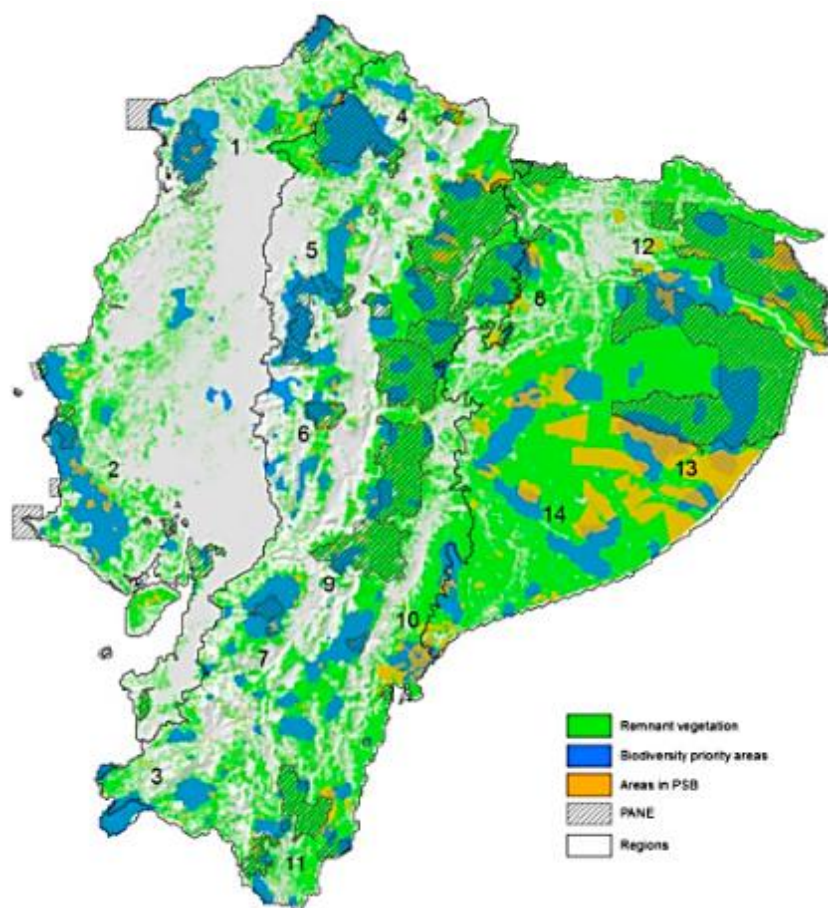
<sup>86</sup> La Amazonía cuenta con 12 macro-cuencas y 158 sub-cuencas compartidas por 1497 municipios, 68 departamentos/estados/provincias de ocho países: Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Venezuela, Surinam, Guyana (Collen 2016, 11).

<sup>87</sup> Según Gutiérrez, Acosta y Salazar “existen varias amazonias las cuales conforman una gran región, donde cada una tiene una distribución regional diferente” (Veyrunes 2008, 8). Así mismo, se puede hacer una diferenciación altitudinal, de temperatura y ecosistemas.

favorecimiento le ha valido a Ecuador el reconocimiento como uno de los países con más diversidad biológica del mundo (ver ilustración 14).

Ilustración 14

**Áreas importantes para la conservación de la biodiversidad en Ecuador continental**



Fuente: (Cuesta, Peralvo, y otros 2017, 98)<sup>88</sup>.

Las razones van desde tener “el mayor número de vertebrados por kilómetro cuadrado en la tierra”, hasta estar “entre los diez países con mayor número absoluto de anfibios, aves y mariposas” (C. Larrea 2015, 5). Específicamente, el país “ocupa el tercer lugar en número de especies anfibios (537 especies), el quinto lugar en aves (1.515 especies), octavo lugar en reptiles (439 especies)” (Senescyt 2016, 4).

<sup>88</sup> Los números representan 14 paisajes prioritarios para mejorar la representación de las áreas prioritarias de biodiversidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Paisaje 1: Mache-Chindul, Paisaje 2: Chongon-Cordillera de Colonche, Paisaje 3: Bosque seco y mésico de Zapotillo, Paisaje 4: Cotacachi-Cayapas, Paisaje 5: Cordillera Illinizas-Mindo-Nambillo, Paisaje 6: Central Andes, Paisaje 7: Macizo de Cajas, Paisaje 8: Sumaco-Napo Galeras, Paisaje 9: Sangay- Siete Iglesias, Paisaje 10: Cordilleras Condor Kutukú, Paisaje 11: Sur Andes, Paisaje 12: Cuyabeno-Pañacocha, Paisaje 13: Yasuní, Paisaje 14: Cuenca de Pastaza y Santiago.

Respecto a flora, Ecuador es el segundo país con mayor número de especies de orquídeas del mundo, después de Indonesia<sup>89</sup> (Hassler & Rheinheimer, 2013 citado por (C. Larrea 2015, 5). Así mismo, se ubica en “noveno lugar en plantas vasculares; y, en el 17 en mamíferos (341 especies) (World Conservation, 2004 citado por Ibídem). Gran parte de estos recursos de flora y fauna se encuentran ubicados en los bosques nativos. Estos corresponden al 80% de la Amazonía (MAE 2013, citado por (López, y otros 2013, 9) (ver tabla 1), aunque estudios previos la calculan en las 3/4 partes al año 2010 (RAISG, 2012; Santos, 2013 citado por Ibídem).

Tabla 1

### Cobertura vegetal y uso de suelo en la Amazonía

	Area (ha)	%
Bosque Nativo	9365672	80,33
Mosaico Agropecuario	970567	8,32
Páramo	366357	3,14
Pastizal	349748	3,00
Sin Información	287813	2,47
Cuerpo de Agua Natural	113181	0,97
Vegetación Herbácea	75265	0,65
Vegetación Arbustiva	41551	0,36
Cultivo Permanente	37027	0,32
Área Sin Cobertura Vegetal	20870	0,18
Área Poblada	13258	0,11
Cultivo Semipermanente	6684	0,06
Vegetación Arbustiva	3576	0,03
Glaciar	2561	0,02
Infraestructura	2073	0,02
Cultivo Anual	2031	0,02
Plantación Forestal	500	0,00
Cuerpo de agua artificial	82	0,00
<b>Total</b>	<b>11658815</b>	<b>100</b>

Fuente: (MAE 2013, citado por (López, y otros 2013, 9)

Del cuadro anterior es importante destacar que si bien el área poblada corresponde apenas al 0,11%, la Amazonía ecuatoriana es la más poblada de todos los países que la comparten. Esta política de colonización, que se impulsó desde el Estado en los años 60, resulta realmente alarmante puesto que esta población carece de servicios básicos como

---

<sup>89</sup> Ecuador tiene 4 015 especies de orquídeas, mientras que Indonesia posee alrededor de 5 000. El número total de especies identificadas es de 27 934. El tercer país es Colombia con 3 516 especies.

educación, alcantarillado y seguridad<sup>90</sup>. Es decir, existe una explosión demográfica que carece de servicios básicos y alimentación, y por ello invade la Amazonía y sus bosques nativos para transformarlos en terrenos agrícolas (Acosta-Solís 1992, 79). Nótese que este último uso del suelo ocupa el 8,32% de la RAE.

Más de 3 millones de hectáreas<sup>91</sup> de las 4,8 millones que forman parte del PANE continental<sup>92</sup>, se encuentran en la Amazonía. Esta última cifra corresponde al 19% del territorio total del Ecuador, lo que lo convierte en el país que más territorio protegido posee en América Latina (Elbers, 2011; 143, citado por (López, y otros 2013, 10). Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), existen 44 áreas naturales que se ubican en todas las provincias del país. 16 unidades se encuentran total o parcialmente en la Amazonía, abarcando una superficie correspondiente al 26,17% de la región (López, y otros 2013, 10).

Por otro lado, existen 37 bosques protectores localizados a lo largo y ancho de la Amazonía, que ocupan un total de 927 713,50 hectáreas, equivalente al 7,96% de la jurisdicción regional (Ibídem). De estas Áreas Protegidas sobresalen el Yasuní, Sumaco y Cuyabeno por su alto endemismo y diversidad de especies. En la ilustración a continuación se puede observar la distribución geográfica de las Áreas Naturales Protegidas en la Amazonía<sup>93</sup>.

---

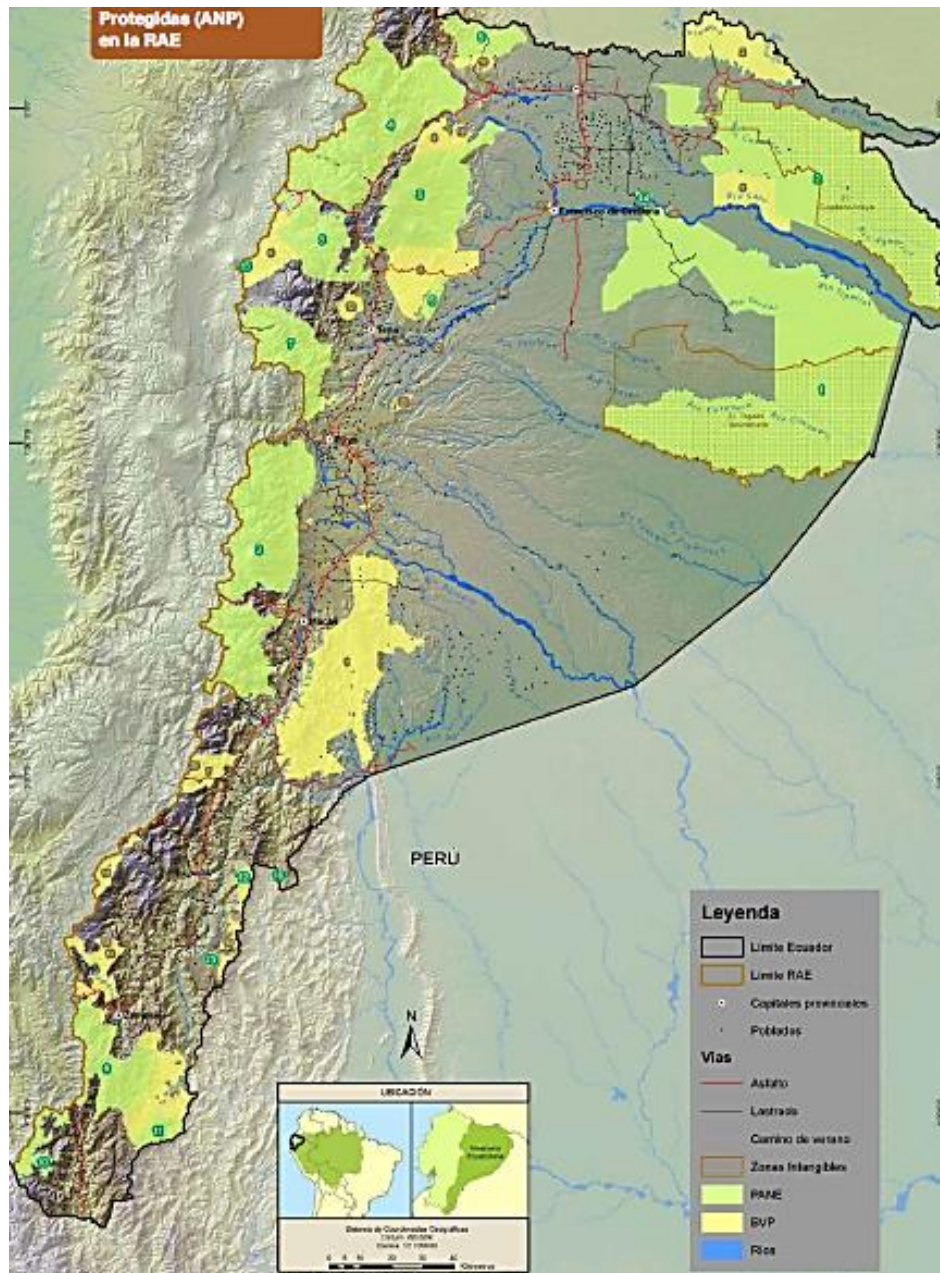
<sup>90</sup> En 2017, Sucumbíos presentó la tasa de homicidio por cada 100 000 habitantes más alta del país, con 17,2 casos. Esta provincia amazónica está por encima de Guayas (6,8) y Pichincha (4,2). Orellana es la quinta provincia con 7,7 y Zamora Chinchipe la novena con 5,3. (Ministerio del Interior 2018, 5)

<sup>91</sup> Las unidades del PANE en la Amazonía concentran cerca del 62% de la superficie total de áreas protegidas terrestres del Ecuador.

<sup>92</sup> En total, el Ecuador posee 19 millones de hectáreas de PANE. De estas, 14,2 se encuentran en la Reserva Natural de Galápagos que incluye el mar patrimonial (López, y otros 2013, 10).

<sup>93</sup> La numeración del gráfico corresponde a: 1. Parque Nacional Yasuní, 8,83% de la RAE. 2. Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, 5,10% de la RAE. 3. Parque Nacional Sangay. 4. Parque Nacional Cayambe Coca. 5. Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras. 6. Parque Nacional Podocarpus. 7. Parque Nacional Llanganates. 8. Reserva Ecológica Antisana. 9. Reserva Ecológica Cofán Bermejo. 10. Parque Nacional Yacuri. 11. Reserva Biológica Cerro Plateado. 12. Reserva Biológica El Quimi. 13. Refugio de Vida Silvestre El Zarza. 14. Reserva Biológica Limoncocha. 15. Parque Nacional Cotopaxi. 16. Reserva Biológica El Cóndor.

Ilustración 15

**Áreas Naturales Protegidas en la Amazonía**

Fuente: (López, y otros 2013, 11)

Pese a esta extensa cobertura de Áreas Naturales Protegidas, existen algunos vacíos territoriales. Organizaciones ambientalistas y académicos como (Cuesta, Peralvo, y otros 2017, 103) han propuesto la creación de corredores biológicos entre estas zonas, para conservar así las especies que ahí habitan. Entre estos corredores se encuentran los corredores entre el Parque Nacional Sangay y Parque Nacional Llanganates, entre el Parque Nacional Podocarpus y la reserva municipal Yacuambi, y corredor del valle del



Quijos, entre el Parque Nacional Cayambe Coca, Reserva Antisana y Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras. Además se deben considerar las reservas de biosfera, una categoría de la Unesco que, sin embargo, no hace parte del sistema nacional de áreas protegidas (López, y otros 2013, 12).

Ante esta realidad, (Cuesta, Peralvo, y otros 2017, 103) sugieren la posibilidad de crear nuevas reservas o modificar los límites de las existentes. Los desafíos se presentan ante aspectos como la conflictividad por la tenencia de la tierra o los intereses económicos y locales por el uso de los recursos. Por ello que es fundamental colocar la protección del medio ambiente, en la agenda principal de desarrollo de los gobiernos locales (es decir, municipios y provincias), como parte estructural de la nueva coyuntura crítica del desarrollo sostenible en la Amazonía ecuatoriana.

Lo complejo es que a la par, se debe considerar el desarrollo humano en las poblaciones locales. Aquello requerirá una revolucionaria forma de enfocar el problema: “la identificación e implementación de alternativas de desarrollo adaptado al contexto, resultado de una inversión significativa y estratégica, la experimentación, y mejores prácticas para lograr el desarrollo sostenible” (Collen 2016, 3).

#### **4. Gobernanza ambiental en la Amazonía ecuatoriana**

En Ecuador, la gobernanza ambiental, entendida como “el marco jurídico, político y normativo que faculta a la sociedad la exigencia en el cumplimiento de políticas y viabiliza procesos de participación en la toma de decisiones, en temas ambientales” (Mendoza 2008, 2), apareció en la Edad de Oro del capitalismo<sup>94</sup>, aunque con cierta dilación.

Efectivamente, a nivel internacional, esta etapa, donde predominaba un consenso sobre la visión del rol del Estado en la economía (Chang 2003, citado por (Andrade 2015, 18), se desarrolla entre los años 1948 y 1973. En el país, en cambio, aparece

---

<sup>94</sup> Esta categoría es argumentada por Lemos y Agrawal (2006 citado por (Andrade 2015, 18).

fundamentalmente en la Amazonía entre los años 50 y mediados de los ochenta, según afirma Andrade. Es decir, durante la *coyuntura crítica* petrolera extractivista.

El letargo del país en este sentido, se debe a que poseía una economía débilmente industrializada y solamente ejerció un control fuerte sobre sus recursos naturales (petroleros) a partir de los años 70. En todo caso, es en estos años cuando se consagra la primera de las tres fases que sugiere Andrade (2015), respecto al desarrollo de la gobernanza ambiental en el país. En ella, la construcción simultánea del Estado y la gobernanza sobre los recursos naturales, produjo las primeras *secuencias reactivas* entre la industria extractiva y las poblaciones amazónicas (ver tabla 2). Aquello motivó la alianza entre estas, ONG y otras organizaciones civiles que vinieron a conformar el incipiente movimiento ambientalista en el Ecuador.

Tabla 2

**Gobernanza dirigida por el Estado (inicios años 50-mediados 80)**

<b>La fase de operación extractiva</b>	<b>Instituciones de gobernanza</b>	<b>Actores</b>
Exploración	Regulado por el Estado	Compañías estatales y TNC
Explotación	Regulados por el Estado	Joint ventures entre compañías
Manejo de los costos sociales y ambientales	No regulados, no gestionados	Agencias estatales y TNC
Participación en las ganancias/uso de ingresos	Participación estatal/uso discrecional. Sin supervisión pública	Funcionarios de gobierno, tecnócratas, clase dominante y organizaciones populares
Gestión de la vulnerabilidad económica	Crecimiento económico, luego e recurrió a créditos internacionales	Funcionarios públicos, organizaciones de la clase dominante

Fuente: (Andrade 2015, 24)

La segunda fase empezó hacia mediados de los años 80 y 90 (ver tabla 3). En ella, el neoliberalismo y la empresa privada se abrieron paso, desplazando al Estado en el control de la economía, los bienes y servicios ambientales (Montoya y Rojas 2016). Este período significó la “desgracia” y abandono para el desarrollo y la integración nacional, pues las transnacionales desplazaron a las empresas estatales extractivas. Se convirtieron en instituciones estructurales, por encima de las inexistentes estatales ambientales.



Paradójicamente, los actores internacionales (ONU, instituciones financieras internacionales y ONG) “contribuyeron a poner en movimiento a los gobiernos hacia un cambio lento desde enfoques conservacionistas a visiones de gobernanza ecológicas” (Andrade 2015, 22).

Tabla 3

**Gobernanza dirigida por las empresas trasnacionales (mediados 80 y 90)**

<b>La fase de operación extractiva</b>	<b>Instituciones de gobernanza</b>	<b>Actores</b>
Exploración	Desregulación parcial, el Estado mantuvo derechos de propiedad	Empresas trasnacionales
Explotación	Desregulación parcial. Las compañías estatales se mantuvieron al margen	TNC, ocasionalmente joint ventures entre empresas estatales (SOTE)
Administración de coste sociales y ambientales	Regulación parcial, los Estados adoptaron las ideologías de auto-regulación y de responsabilidades corporativas de las TNC	TNC, organizaciones de comunidades afectadas y sus redes nacionales e internacionales planearon/llevaron adelante casos de justicia ambiental
Nivel de participación en las utilidades/uso de los ingresos	Las regalías del Estado y otras formas de compartir ganancias disminuyeron. El cobro de impuestos sobre las utilidades se convirtió en el mecanismo de generación de ingresos	TNC, agencias estatales crearon los “programas de desarrollo de las comunidades”.
Gestión de la vulnerabilidad económica	El lento crecimiento del sector extractivo lo dejó sin supervisión	Agencias estatales, movimientos sociales entraron en escena

Fuente: (Andrade 2015, 25)

En esta fase, el concepto de desarrollo sostenible comienza a tomar forma. Para 1987, el Informe Brundtland lo había definido como el desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer las de las futuras generaciones. En 1992, en la Cumbre de Río, el concepto fue debatido internacionalmente. Sin embargo, no existió una sola interpretación del mismo. Guillaume Fontaine (2006) describe al menos tres líneas explicativas en torno al concepto de desarrollo sostenible.

La primera prioriza el desarrollo y la participación de las comunidades locales. Se busca el fomento agrícola a pequeña escala y considera que los modelos de desarrollo alternativo deben adaptarse a la heterogeneidad de la Amazonía. La segunda, da importancia al ámbito económico de los recursos naturales. Inserta el cálculo de valor del “capital natural” o “capital ecológico”, en términos de costo y beneficio. La última, en cambio, “privilegia la conservación de los ecosistemas y trata de maximizar el uso de la biomasa y limitar la deforestación por medio de programas agroforestales en la escala local” (Fontaine 2006, 31).

Existió en el Ecuador, en esta segunda fase, un débil impulso hacia la primera interpretación, en medio de la *dependencia de trayectoria* extractivista. Aquello se dio fundamentalmente desde los sectores de la sociedad civil. No por falta de conciencia, sino más bien por la serie de limitaciones y carencias resultantes de la participación de la sociedad civil. El académico ecuatoriano Teodoro Bustamante (1993, 312), explica que estas variantes van entre un precario manejo de información sobre la Amazonía, el elitismo ecológico-científico al momento de abordarla sin interpelar a otros sectores sociales, la creación de instituciones burocráticas sin mayor poder político, técnico y de recursos (instituciones no estructurales); el insuficiente interés por comprender la dinámica socio cultural de esta región; el poco desarrollo de las alternativas para el manejo de la misma; hasta llegar a un débil discurso ecológico que no logró superar esa fase “sentimental” y no articuló elementos globales.

En contrapartida, la segunda interpretación adquirió en el país un fuerte impulso. La mercantilización de los recursos naturales adquirió su mayor boga en el marco institucional del neoliberalismo<sup>95</sup>. El Ecuador se había consolidado como un país exportador de petróleo<sup>96</sup>, acorde a su *dependencia de trayectoria*, tanto que cualquier afectación en el precio y mercado del mismo, tenía (y sigue teniendo hasta la actualidad) un dramático impacto sobre su economía<sup>97</sup>. Por ello que podría sostenerse que esta visión

---

<sup>95</sup> En el país, esta etapa tuvo una fuerte influencia en los gobiernos de Oswaldo Hurtado (1981-1984), León Febres Cordero (1984-1988) y Sixto Durán Ballén (1992-1996).

<sup>96</sup> Ecuador ingresó a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) en 1973. A principios de 1972, el petróleo pesaba entre 1% y 3% en el PIB. A lo largo de la era petrolera llegó a representar hasta el 20% (2008), según datos del Banco Central.

<sup>97</sup> Esto puede comprobarse a lo largo de la historia. Por ejemplo, en 1986 cuando en el gobierno de Febres Cordero el barril descendió de USD 25,90 a USD 12,70. A ello se sumó la rotura del Oleoducto Transecuatoriano en 1987, lo que significó un retroceso en el PIB 6,4% acompañado de una fuerte devaluación y nuevos impuestos para la población. La cotización del dólar pasó de 95 sucres a 194 sucres. Otro ejemplo de ello sucedió en la primera década del siglo XXI, cuando el gobierno de Rafael Correa el

sobre el desarrollo sostenible, y en sí la *coyuntura crítica extractivista-petrolera*, no ha sido superada sino que sigue vigente en la actualidad. Aún más cuando en el país se ha inauguró la “megaminería” y se sigue dependiendo de la extracción de crudo.

De regreso a las fases de la gobernabilidad ambiental, se llega a la última: una aparente “postneoliberal”. Según (Andrade 2015, 24) comprendería la actualidad y se caracterizaría por el impulso a la preservación de la naturaleza<sup>98</sup>. No obstante, muchos “de los actores de los conflictos y de las oportunidades para la industria extractiva se mantienen en el lugar, pero deben tratar con una nueva generación de élites modernizadoras que parecen revivir el viejo Estado rentista” (ver tabla 4). Es decir, más que postneoliberal en esta fase se recrudeció el “neoliberalismo extractivista” (Sacher 2017, 19).

Esta etapa hace referencia al gobierno de Rafael Correa (2007-2017), al que Andrade (2015) considera se movió en dos direcciones contrarias. Por una parte adoptó, en primera instancia, una posición internacional progresista en temas ambientales (Ibíd.). La innovadora incitativa del Yasuní ITT, cuyo fin máximo era combatir el calentamiento global, es muestra de ello (C. Larrea 2015, 155). Se aparentó mostrar al mundo (con falta de voluntad política) que el país había optado por la tercera interpretación del concepto de desarrollo sostenible, donde la conservación de la biodiversidad y el impedimento de la deforestación en el Parque Nacional Yasuní era una causa nacional y mundial. Pareció llegarse a una nueva *coyuntura crítica*, sobre la base de estas consideraciones conservacionistas.

Sin embargo, por otra parte, el gobierno de la llamada Revolución Ciudadana patrocinó nuevas normas que fortalecieron la explotación petrolera como principal proveedora de recursos al Estado. De esta forma apuntaló el desarrollo de la fase megaminería en el Ecuador (Acosta y Schuldt 2009, citado por (Andrade 2015, 27), especialmente en el sur de la Amazonía ecuatoriana, y con ello optó como *salida* la no superación de la *coyuntura crítica y dependencia de trayectoria extractivista*. De hecho,

---

precio que superaba los USD 106 en mayo del 2008 bajó hasta los USD 26 y con ello llegaron las restricciones de importaciones y la reducción de la inversión. Por ello que después de 40 años, el Ecuador sigue sujeto a posibles crisis por la variación del barril de crudo (El Comercio 2012).

<sup>98</sup> Las nuevas regulaciones en minería e hidrocarburos intentaron regular las distintas fases de las industrias extractivas, y los estudios de impacto ambiental pasaron a ser obligatorios. En el sector privado, en cambio, se impulsaron programas de responsabilidad corporativa (Andrade 2015, 22).

Sacher (2017) afirma que “el Gobierno implementó una serie de exenciones de impuestos y otros incentivos<sup>99</sup> para hacer que el régimen fiscal sea más competitivo para las transnacionales mineras interesadas en invertir en el país” (179). Es decir, se consolidó “un patrón de desarrollo extractivista ("neoextractivismo desarrollista") de carácter depredatorio (sobreexplotación de la naturaleza) y dependiente (Svampa y Viale, 2014, p.15-16, citado por (F. Larrea 2018, 222).

Tabla 4

**Gobernanza emergente (desde 2006)**

<b>La fase de operación extractiva</b>	<b>Instituciones de gobernanza</b>	<b>Actores</b>
Exploración	Fuerte y rápida re-regulación. Recuperación de la centralidad de las compañías estatales en actividades extractivas	El Estado algunas veces asociado bajo joint ventures con TNC públicas y privadas
Explotación	Centralidad de las compañías estatales	TNC y compañías estatales. Conflictos con comunidades locales.
Administración de coste sociales y ambientales	Estudios de impacto ambiental obligatorios, mecanismos débiles de consulta con comunidades locales. No supervisión parlamentaria.	Compañías transnacionales TNC, agencias estatales, comunidades locales y redes domésticas e internacionales
Participación en utilidades/uso de ingresos	Una participación creciente del Estado en las regalías y en los impuestos a las utilidades. Uso discrecional sin supervisión pública.	Oficiales de Estado, posiblemente otros actores locales y organizaciones populares (?)
Gestión de la vulnerabilidad económica	Se desconoce	Funcionarios estatales, posiblemente otros actores locales y organizaciones populares (?)

Fuente: (Andrade 2015, 28)

Como puede notarse en el gráfico anterior, la participación de los actores sociales y locales como estructurales es una incógnita en esta fase de gobernabilidad ambiental. Esta circunstancia se produce porque es más importante desde la lógica rentista del Gobierno-Estado, la “predominancia de una matriz primario-extractiva-exportadora en la economía como base para sostener el crecimiento económico (petróleo, megaminería,

<sup>99</sup> Entre los principales: garantía de “estabilidad fiscal” el tiempo que dure la mina, devolución del IVA, exención del impuesto a la salida de divisas y restricción del impuesto a las utilidades supresión del impuesto de ajuste soberano.

agronegocios) con participación y predominio de grandes empresas corporativas, aprovechando el ciclo de altos precios de las materias primas y alimentos en el mercado internacional (2004-2013)” (F. Larrea 2018, 224). Por ello existe una flexibilización normativa, que “reduce la posibilidad de priorizar la protección de la naturaleza y justifica una continua lucha por la modificación de las normativas y por su correcta aplicación desde la sociedad civil” (Mendoza 2008, 10). Básicamente los actores sociales y comunidades afectadas son olvidadas y ocupan lugares marginales en esta fase.

No solo la justicia ambiental, entendida como “la posibilidad de que se obtenga de las autoridades judiciales la solución expedita y completa de los conflictos jurídicos que tienen una naturaleza ambiental” (Brañes, 2000 citado por (Valdivieso, Suárez y Barragán 2013, 11), queda en entredicho. El futuro mismo de la Amazonía y sus pueblos, en el marco del cambio climático, se ve comprometido por la contraposición entre las necesidades económicas del Estado y los objetivos conservacionistas.

Las preguntas que sobresalen entonces son ¿qué quedará por proteger si se sigue explotando la Amazonía ecuatoriana, bajo la actual dependencia de trayectoria? ¿Se conservará la biodiversidad existente en la actualidad con la coyuntura crítica extractivista? ¿La que quede servirá para impulsar las investigaciones científicas en torno a ella y de esta forma dar el salto de una economía basada en la explotación de recursos naturales, hacia una fundamentada en la bioindustria y el turismo? ¿Será el Ecuador a futuro una potencia ambiental? ¿Y lo que es más, al ritmo de explotación de la Amazonía, será esta una aliada para el combate al cambio climático?

Una adecuada gobernabilidad ambiental, así como una nueva coyuntura crítica de desarrollo sostenible, es la respuesta que permitiría salvaguardar este bien estratégico ecuatoriano. No solo de amenazas ilegales o externas, sino sobre todo de aquellas que gozan de “legalidad” desde la estructura del Estado, pero infringen la legitimidad de los pueblos y la naturaleza.



## Capítulo tres

### Hacia una seguridad cooperativa amazónica, en el marco del Cambio Climático

#### 1. Cambio Climático, Amazonía y su influencia en el clima regional y mundial

Entender los efectos y relación que tendrá el cambio climático en la Amazonía conlleva en primera instancia a comprender la dinámica de este primer término. Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático<sup>100</sup> (Cmnucc), máximo tratado mundial en la materia, el cambio climático es aquel “atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (IPCC 2013, 188).

Cabe recalcar que en este apartado, y en toda la tesis, se habla del cambio climático como consecuencia de las actividades antropogénicas y no como una alteración de la composición atmosférica y variabilidad climática atribuible a razones naturales<sup>101</sup>. Un aspecto clave para diferenciar ambas es el tiempo. Es evidente que a lo largo de la historia de la Tierra han existido cambios de temperatura<sup>102</sup>. Sin embargo, estos se han producido en el transcurso de millones de años y no abruptamente en el lapso de pocos<sup>103</sup>, como sucede a partir de la segunda mitad del siglo XX (ver ilustración 16). Incluso si se desea ampliar la frontera de la variabilidad climática hacia el inicio de la era industrial, en 1850,

---

<sup>100</sup> Adoptada en Nueva York, Estados Unidos, en 1992, pero entró en vigor en 1994. Busca reforzar la conciencia pública mundial de los problemas relacionados con el cambio climático.

<sup>101</sup> Entre estas están: la radiación solar, la radiación cósmica, el relieve, la distribución de continentes y océanos, o la composición y dinámica de la atmósfera terrestre.

<sup>102</sup> Estas son estudiadas por la paleoclimatología, que es el estudio de las características climáticas de la Tierra a lo largo de su historia.

<sup>103</sup> Javier Martín-Chivelet (2017) sostiene que en la actualidad se están viviendo las transformaciones más significativas de temperatura; tanto que son un verdadero récord con consecuencias negativas para la existencia de la humanidad y la naturaleza.

se encontrará que existe una diferenciación no solo de la temperatura global, sino del nivel de concentración de partículas de  $\text{CO}_2$ <sup>104</sup> en la atmósfera, medidas en partes por millón (ppm)<sup>105</sup>.

Ilustración 16

### Variación climática versus hitos mundiales



Fuente: (Anchante, y otros 2012)

Entre los principales factores para el cambio climático producto de las interacciones humanas está la quema de combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo), donde Norteamérica, Europa y Asia son responsables de más del 90% de los gases de efecto invernadero (en especial  $\text{CO}_2$ ) producidos industrialmente (Maslin 2014). Otra de las razones para esta realidad proviene del cambio de uso de suelo en parte de Sudamérica, África y Asia, debido a la tala indiscriminada de árboles con fines de agricultura, ganadería y urbanísticos (Ibídem). El crecimiento significativo de la población también es señalado como uno de los causantes del calentamiento global, pues esta se convierte en demandante de alimentos, servicios básicos y energía. Autoras como Borrás (2016, 98) van más allá y expresan que el “cambio climático es el resultado de un modelo de desarrollo económico insostenible de los países más industrializados, altamente dependientes de los combustibles fósiles” (98).

<sup>104</sup> Dióxido de carbono.

<sup>105</sup> Se calcula que en la época pre-industrial existían 275 ppm de  $\text{CO}_2$ . En 1960, 318 ppm. Mientras que para el año 2011, habían incrementado a 391 ppm según datos del (IPCC 2013, 11). Los datos muestran una clara tendencia al alza y, de no adoptarse políticas globales sobre el clima, podría llegarse al año 2100 a 650 ppm.



Ahora bien, ¿cuál es la relación existente entre el cambio climático y la Amazonía? Según la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) existen dos formas de relacionamiento. La primera, porque la Amazonía en su conjunto “almacena importantes cantidades de carbono y tiene un papel fundamental en el balance climático de la región” (OTCA 2014, 10). Y la segunda, en los impactos severos que habría sobre las sociedades y ecosistemas de la región amazónica. Al respecto, el Quinto Informe de Evaluación del IPCC sugiere que el “aumento de la temperatura, el cambio en los patrones de precipitación, y el aumento de eventos extremos, junto con otros factores de cambio, como las diferentes formas de explotación de los recursos naturales” producirá pérdida de la biodiversidad y extinción de un importante número de especies en la región (OTCA 2014, 10).

De estas dos formas de relacionamiento, cabe resaltar un aspecto importante: la importancia que tiene la Amazonía en la regularización del clima regional e incluso mundial. Y es que la Amazonía no es una región aislada; mantiene una interdependencia directa con los Andes. Así lo explica (Poveda 2011, 148), al sostener que la interacción regional se produce cuando el bosque amazónico recibe el agua que transporta los vientos alisios originarios del océano Atlántico (en el caso de la Amazonía brasileña) o Pacífico (en el caso de la ecuatoriana). Con la gran cantidad de evapotranspiración producida por el bosque amazónico, se da lugar a una importante precipitación reciclada. Aquello da vida un circuito de lluvia y evapotranspiración, hasta alcanzar la cordillera de los Andes. Al encontrarla, este viento húmedo asciende y por tanto se enfría. Esto da lugar a la condensación y la lluvia sobre el piedemonte andino (ver ilustración 17). Por tanto, los Andes no solamente exportan agua prístina a la Amazonia baja, sino también transportan nutrientes, especies ictiológicas y hasta contaminantes<sup>106</sup> a la Amazonia.

---

<sup>106</sup> Entre ellos pueden estar los químicos usados para la agricultura, pero también se encuentran las fumigaciones que se realizan a cultivos ilícitos. Esto en la frontera norte ecuatoriana con Colombia.

Ilustración 17

### El clima y su influencia en los andes tropicales



Fuente: CAN 2008, citado por (Anchante, y otros 2012, 11)

Este proceso se da cuando no hay ninguna intervención humana. ¿Pero qué sucede con la precipitación cuando sí la hay, mediante la deforestación por ejemplo? La respuesta que da Poveda depende de la escala. Si la deforestación es de gran magnitud, como sucede y es la tendencia mostrada, “disminuye la lluvia, básicamente por el proceso de retroalimentación que se da entre la evapotranspiración y la precipitación en el bosque amazónico” (Poveda 2011, 153). Esta disminución en el nivel de precipitación tendrá una incidencia negativa directa sobre el funcionamiento hidrológico y biológico no solo de la Amazonía, sino también de los Andes. Esta afectación de doble vía podría dar lugar a colapsos en el sistema climático sudamericano.

Otra subregión que posee interdependencia directa con la Amazonía, es la región del río de la Plata, que comprende el sur de Brasil, parte del Uruguay, Paraguay y el norte de Argentina. Esta relación se produce por los vientos en chorro de bajos niveles que circulan sobre la Amazonía y que provienen del noreste de Sudamérica. El destino final de estos está en el sur del continente. Por ello que Poveda (2011, 150) afirma que “muchas de las lluvias de esa importante región... se presentan por humedad que es transportada desde la cuenca amazónica”.

La relación con el clima mundial también sigue un patrón similar. A priori, Poveda que explica que la “Amazonia actúa como una de las ruedas volantes del clima global, transpirando agua y generando nubes, afectando la circulación atmosférica en continentes y hemisferios, y almacenando sustanciales reservas de biomas y carbón en el suelo”

(2011, 155). Aquello se produce porque, como ya se mencionó, la Amazonía es una de las zonas con más agua ( $7\,000\text{ km}^3$  de  $\text{H}_2\text{O}$  o el 15% del agua dulce mundial (Moscoso s.f.)) y evaporación del mundo. Esto aumenta las posibilidades de lluvia por condensación que libera calor latente, que gracias a la circulación atmosférica se transporta a latitudes extratropicales ubicadas en los hemisferios Norte y Sur.

De ahí que la importancia de la Amazonía en la regulación del clima regional y mundial, no está dada fundamentalmente en la generación de oxígeno para el planeta. Está, más bien, en la regulación de la lluvia que mantiene y posibilita el ciclo del agua. Una parte de este ciclo es la condensación, es decir, la generación de nubes. En la formación del núcleo del proceso es fundamental el isopreno, uno “uno de los compuestos orgánicos volátiles (COVs) emitidos naturalmente por la vegetación amazónica” (Toledo 2017). El problema está en que, según la campaña científica Green Ocean Amazon Experiment (GOAmazon), “la selva amazónica emite al menos tres veces más isopreno que el que estimaban los científicos” (Ibídem). Y resulta alarmante porque esta sustancia, al descomponerse, genera varios subproductos. Uno de ellos el radical hidroxilio ( $\text{OH}$ ), que al mezclarse con el oxígeno atmosférico da origen al ozono ( $\text{O}_3$ ), uno de los gases responsables del efecto invernadero.

Para Paulo Artaxo, docente del Instituto de Física de la Universidad de São Paulo (IF-USP) y coautor del estudio mencionado, el  $\text{OH}$  “controla la oxidación del metano en la atmósfera, otro importante gas de efecto invernadero. Dependiendo de la situación, el radical  $\text{OH}$  puede prolongar o acortar la vida media del metano, con implicaciones en el balance de gases de efecto invernadero” (Toledo 2017).

Toda esta dinámica refuerza la importancia en influencia de la Amazonía en la regulación de la química atmosférica tropical planetaria. Si el ciclo hidrológico amazónico se ve afectado, las repercusiones también serán visibles en otras partes del mundo. Si los bosques y las plantas amazónicas no conservan adecuadamente su humedad producto de los gases de efecto invernadero, no podrá ser posible su fotosíntesis y con ello la captura de toneladas de dióxido de carbono presente en la atmósfera.

## 2. Escenarios de cambio climático en la Amazonía brasileña y ecuatoriana

Ante el panorama de cambio climático planteado, ¿qué pasa, está pasando y pasará en la Amazonía brasileña y ecuatoriana? En materia de captura de carbono, se estima que los bosques amazónicos almacenan 166 256.61 megatoneladas de carbono, que corresponden al 56.2% del carbono almacenado por la biomasa aérea de los bosques de todo el mundo (FAO, 2015 citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 69). Sin embargo, esta fortaleza de los bosques amazónicos bien podría convertirse en una amenaza si siguen las altas tasas de deforestación, pues las reservas de carbono producto de estas podrían convertirse fácilmente en emisiones de CO<sub>2</sub>. Es decir, la Amazonía ya no sería una aliada para combatir el cambio climático, sino que se convertiría, paradójicamente, en un factor que lo contribuye.

Respecto a esto último, sobre la base del modelo climático “HadGEM2-ES”<sup>107</sup> del Centro Hadley en Gran Bretaña (Collins et al. 2011) y una trayectoria de emisiones de gases invernadero RCP 8.5, “se predice una disminución de contenido de carbono en 60% de la Amazonia” (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 69). Por ello que Soares-Filho (et al. 2003) expresa que, “en caso de continuar la actual tendencia de deforestación en la Amazonia, aproximadamente el 40% de la cobertura selvática de las áreas protegidas podría desaparecer en los próximos 30 años” (Benatti y Giménez 2012, 68).

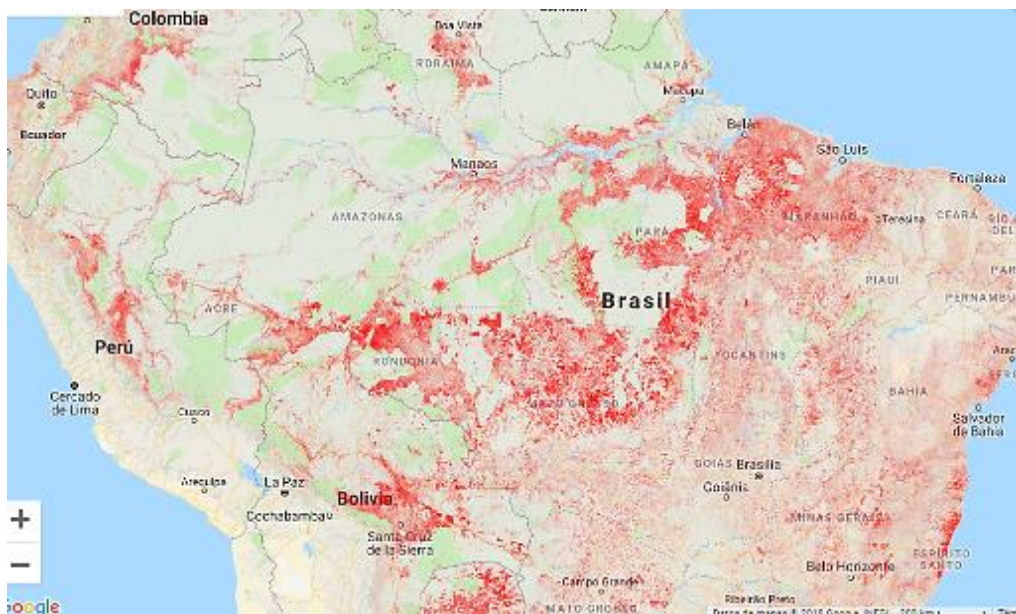
Una proyección tendencial hacia el año 2030, del mismo modelo HadGEM2-ES que es usado por los informes del IPCC, indica que “todo menos un núcleo ubicado en la parte nororiental experimentará cambios negativos en la vegetación de hasta 8%” (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 67). Dichos datos coinciden con la situación actual (año 2017) mostrada por la Universidad de Maryland<sup>108</sup>, que monitorea los cambios globales en los bosques desde el año 2000 (ver ilustración 18).

---

<sup>107</sup> La familia HadGEM2 de modelos climáticos representa la segunda generación de configuraciones HadGEM, con funcionalidades adicionales que incluyen una estratosfera bien resuelta y componentes del sistema de la Tierra. Este tipo de modelos se utilizaron en el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.

<sup>108</sup> Este centro académico muestra los resultados del análisis en series temporales de imágenes de Landsat, que caracterizan la extensión y el cambio del bosque. Por 'Pérdida de cobertura forestal' se entiende a la perturbación de reemplazo de rodales o un cambio de un estado forestal a uno no forestal. Las imágenes de referencia 2000 y 2017 son observaciones medianas de un conjunto de observaciones de temporada de crecimiento aprobadas por evaluación de calidad.

## Ilustración 18

**Pérdida de bosque (rojo) en la Amazonía período 2000-2017**

Fuente: (University of Maryland 2017)

Con esta tendencia, las mayores pérdidas de carbono ponderado podrían darse en las zonas del oriente y sur del bioma amazónico. En menor medida se producirían en la zona de piedemonte entre Perú y Ecuador. Únicamente en la zona central de la Amazonia, en Brasil, se presentaría un ligero aumento en el almacenamiento ponderado de carbono (ver ilustración 20). Si el análisis se realiza por carbono neto almacenado en la biomasa aérea de cada país de la región amazónica, se encontrará que Brasil es el que más megatoneladas de carbono contiene con 95 724. Le sigue Perú, Colombia, Venezuela, Bolivia, Guyana, Surinam y Ecuador que posee 2 944 MgC, tal como se observa en la ilustración 21. Lo curioso del caso es que cuando se hace este mismo análisis, pero con carbono ponderado, Ecuador almacena más carbono que Brasil, pese a su poca extensión amazónica en comparación con este último país, tal como se aprecia en la ilustración 19.

Ilustración 19

Magnitud de almacenamiento de carbono

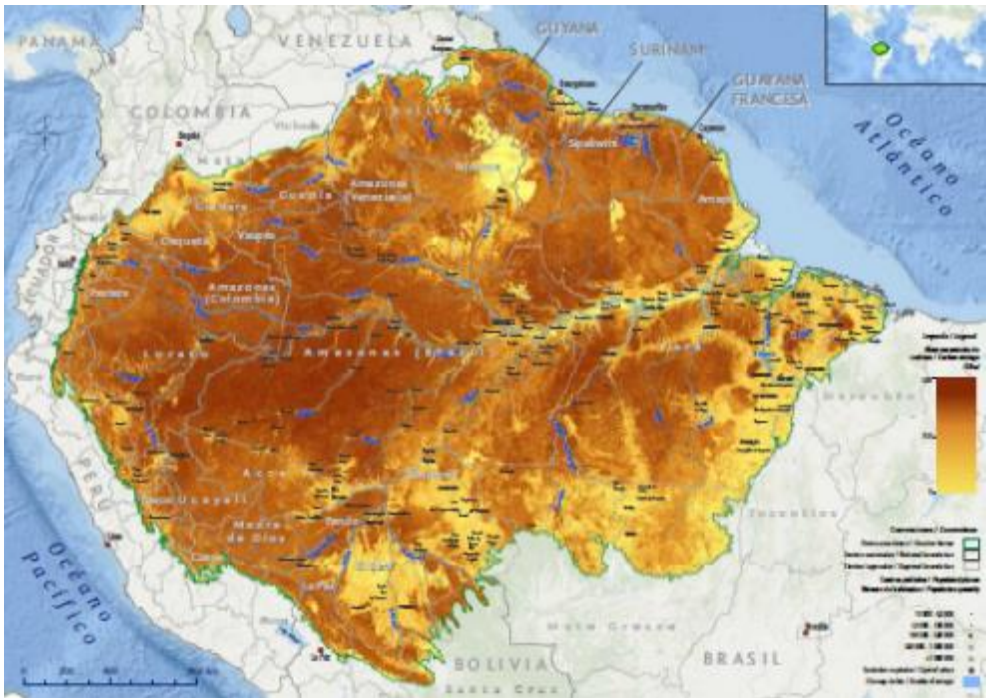
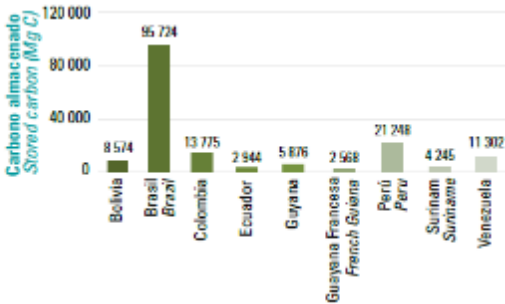
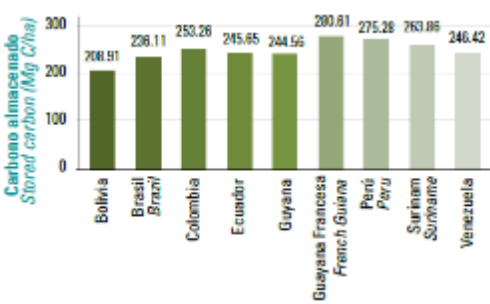


Ilustración 20

Ilustración 21

Carbono ponderado en biomasa aérea/país

Carbono neto en biomasa aérea/país



Fuente: (Collins et al, 2011 y Bacinni et al, 2012 citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 67)

Respecto a la temperatura en la Amazonía, según el estudio de Collins (citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 20) se prevé existiría un aumento de entre 0,3° y 3°C hasta el año 2030. En la ilustración 22 y 23 se puede apreciar que en la Amazonía ecuatoriana la temperatura pasaría de los 22-23°C observados entre los años 2000 y 2010, a los 24-25° C para los 2021 y 2030. En el centro de la Amazonía brasileña<sup>109</sup>, en cambio,

<sup>109</sup> Estado de Amazonas y Mato Grosso principalmente.



la temperatura pasaría de los 26-27°C en el primer período, a los 28-29°C en el segundo. La diferencia entre ambos períodos se muestra en la ilustración 24.

Ilustración 22

Período de referencia 2000-2010

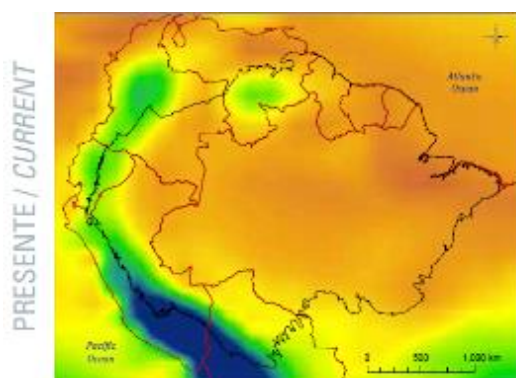


Ilustración 23

Escenario tendencial 2021-2030

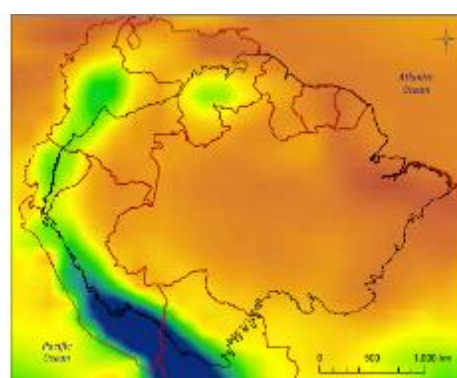
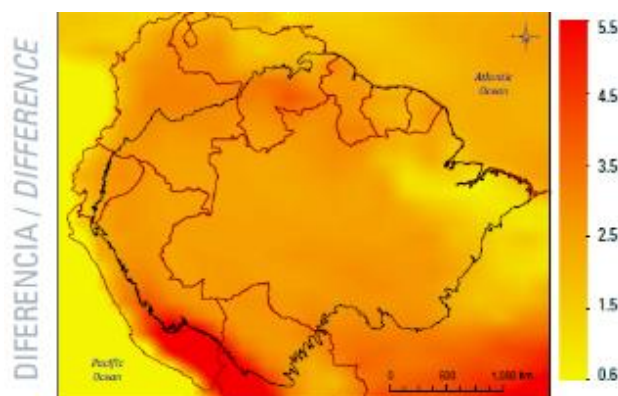


Ilustración 24

Diferencia entre períodos

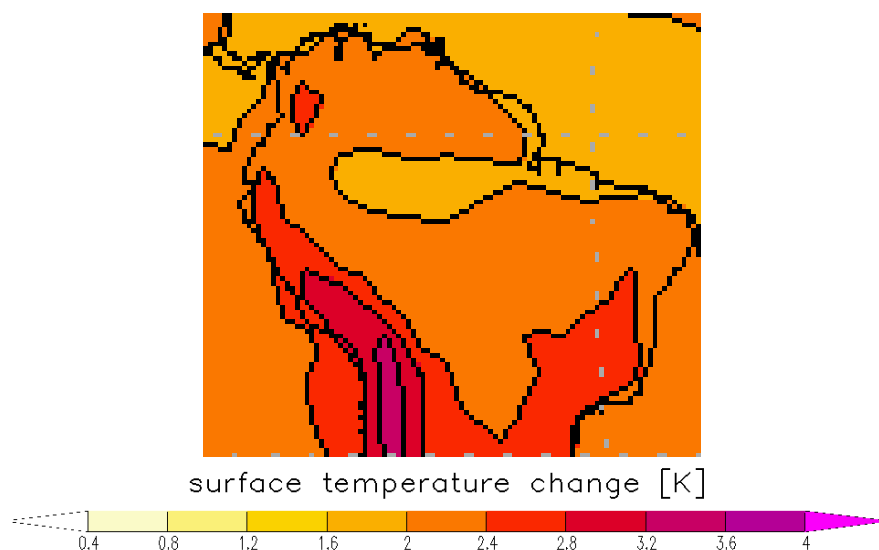


Fuente: (Collins et al, 2008, citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 67)

Si aumentamos el horizonte temporal hacia el año 2095, sobre la base del escenario IPCC RCP (Representative Concentration pathways<sup>110</sup>) 4.5, se encontrará que la temperatura subiría en la Amazonía ecuatoriana y brasileña entre 2 y 2,4°C. Excepto en las orillas de la cuenca del río Amazonas, en Brasil, donde la temperatura estaría entre 1,6 y 2°C, tal como se observa en la siguiente ilustración.

<sup>110</sup> Este escenario prevé un aumento de las emisiones hasta 2050 y luego estas se estabilizan. Según los modelos usados por el IPCC, este escenario lleva a una concentración en CO<sub>2</sub> de 650 ppm y de 1.7-3.2 grados al horizonte 2100 (Detlef et al., 2010). El modelo está disponible en el siguiente sitio: [http://monash.edu/research/simple-climate-model/mscm/GREB\\_model.html?locale=EN](http://monash.edu/research/simple-climate-model/mscm/GREB_model.html?locale=EN). Su explicación está disponible en: <http://rhinohide.org/gw/models/greb/docs/dommenget.and.floeter.greb.paper.cdym2011.pdf>

Ilustración 25

**Escenario IPCC RCP 4.5 CO2. Temperatura anual 2095**

Fuente: (Monash University s.f.)

En cuanto a la precipitación, cabe resaltar una idea: existe una enorme incertidumbre respecto a la predicción de la lluvia en todos los modelos existentes. El origen de esta se encuentra en la incapacidad de modelar adecuadamente el presente. Es decir, los modelos actuales no han sido capaces de pronosticar con efectividad los niveles actuales de lluvia, lo que dificulta enormemente su vaticinio. La temperatura, si bien no sufre esta incertidumbre, tampoco está exenta de esta, pero su modelamiento es más manejable gracias a factores como el relieve (Cuesta 2018).

Pese a estas dificultades, se han corrido diversos modelos para observar los cambios a futuro de la precipitación. Uno de ellos es el de Collins (2008, citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 21), que establece una comparación entre la situación actual (2000-2010, ver ilustración 26) y futura (2021-2030, ver ilustración 27) en la región amazónica. Los resultados muestran disminuciones cercanas al 20% en el surorente y oriente de la región y algunos núcleos de aumento cercano al 20% en el norte. Al suroccidente, occidente y noroccidente predomina el aumento de la precipitación en valores cercanos al 10%, todo esto en Brasil (ver ilustración 28). En el resto de la cuenca, los valores oscilan entre -6% y 6%, es decir, sin cambios significativos con respecto a los valores actuales. En este último grupo está la Amazonía ecuatoriana.

Ilustración 26

**Precipitación 2000-2010**

Ilustración 27

**Precipitación 2021-2030**



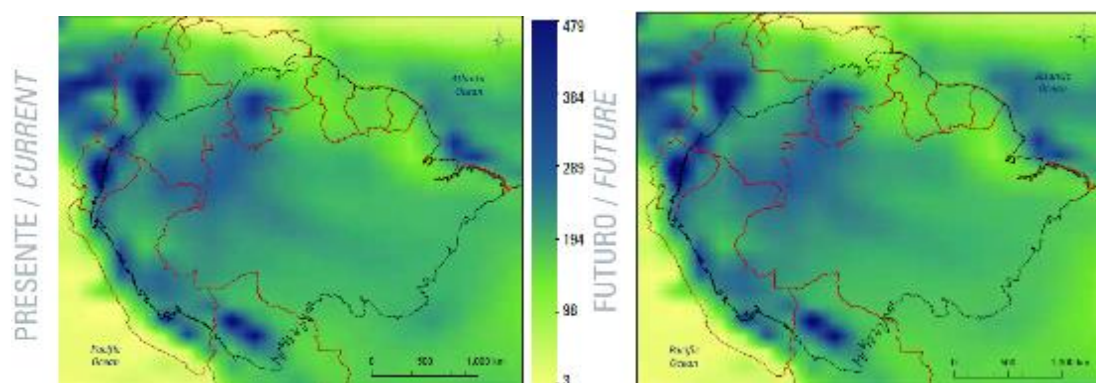
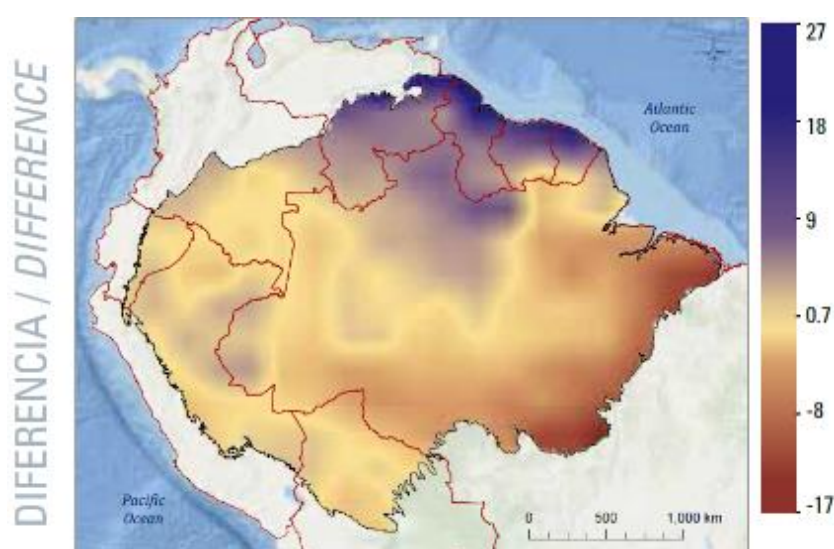


Ilustración 28

**Diferencia entre periodos**

Fuente: Collins (2008, citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 21)

Estos criterios de disminución de la precipitación coinciden con lo expresado por (Poveda 2011), quien sostiene que las simulaciones “indican una disminución de la precipitación, del orden de 1 a 2 mm por día sobre la cuenca amazónica, con graves consecuencias para la sostenibilidad del bosque incluyendo un muy probable proceso de sabanización” (152).

La sabanización de la Amazonia sería uno de los factores de retroalimentación naturales del cambio climático que lo podrían volver irreversible (Steffen, y otros 2018), a partir de la segunda mitad del siglo XXI. Así lo sostiene también el Informe de Evaluación Nacional del Foro Brasileño de Cambios Climáticos que, además, advierte que “la Amazonía podrá registrar una disminución de lluvias de hasta un 45% y una elevación de su temperatura en hasta seis grados centígrados” (El Nuevo Día 2013).

Por su parte, Carlos Nobre, experto en selva amazónica, sostiene que si se sobrepasa el umbral de deforestación del 40% en la Amazonía, “la selva reciclaría menos lluvia, con un probable aumento de los incendios. La vegetación se iría alterando y se aceleraría el proceso de sabanización” (Tierras de América 2018). La deforestación también reduciría la capacidad de los bosques intactos para ser sumideros de carbono, tal como sostiene Pan (2011, 990). Esto convertiría a la Amazonía en “contribuyente clave de emisiones de monóxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (Benatti y Giménez 2012, 68)”. Con ello se alimentaría el proceso de calentamiento global y se desatarían procesos de retroalimentación naturales, como consecuencia de la liberación a la atmósfera de enormes emisiones de CO<sub>2</sub> resultantes del descongelamiento de la capa de permafrost, de la sabanización selvática.

Respecto al rendimiento hídrico, los escenarios construidos por el modelo InVEST de NatCap (Skansi et al. 2013 citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 64) muestran que, actualmente, una de las subcuencas con mayor rendimiento hídrico es la del Napo en la Amazonía ecuatoriana<sup>111</sup> (ver ilustración 29). La proyección hacia el año 2021-2030 indica que existirían cambios drásticos en ciertas cuencas de la Amazonia, “con diferencias que van desde 0.78% hasta 50.17% por debajo del promedio del periodo de referencia y entre 0.18% y 295.47% por encima de este” (Ibídem) (ver ilustración 30). La subcuenca del Napo está en el primer grupo, es decir, disminuiría su rendimiento entre 0 y 50%. Similar situación sucedería en el Brasil, excepto en el Río Amazonas donde existiría un aumento entre el 0 y 50% de su cuenca (ver ilustración 31).

---

<sup>111</sup> Otras son el Alto Orinoco en Venezuela, y el Putumayo en Colombia y Perú.

Ilustración 29

Ilustración 30

**Rendimiento hídrico promedio 2000-2010 Rendimiento hídrico promedio 2021-2030**

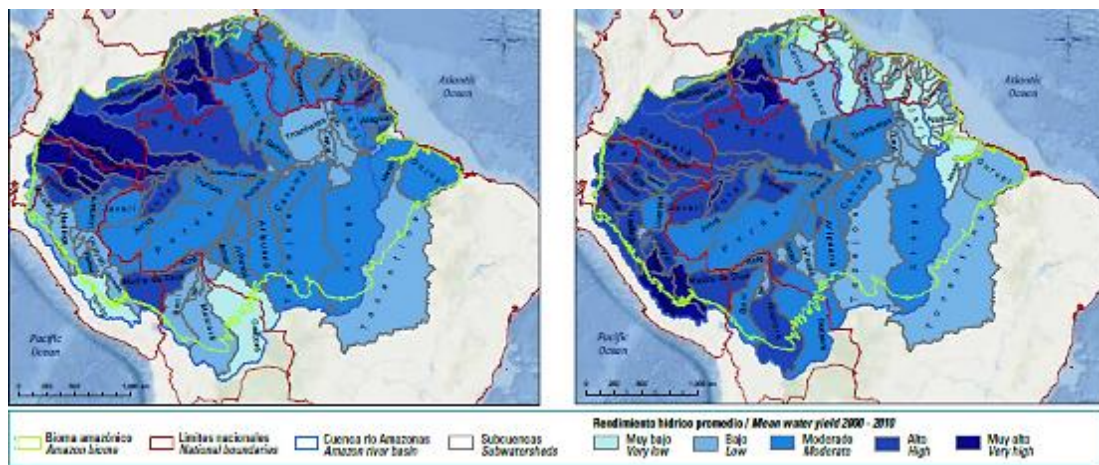
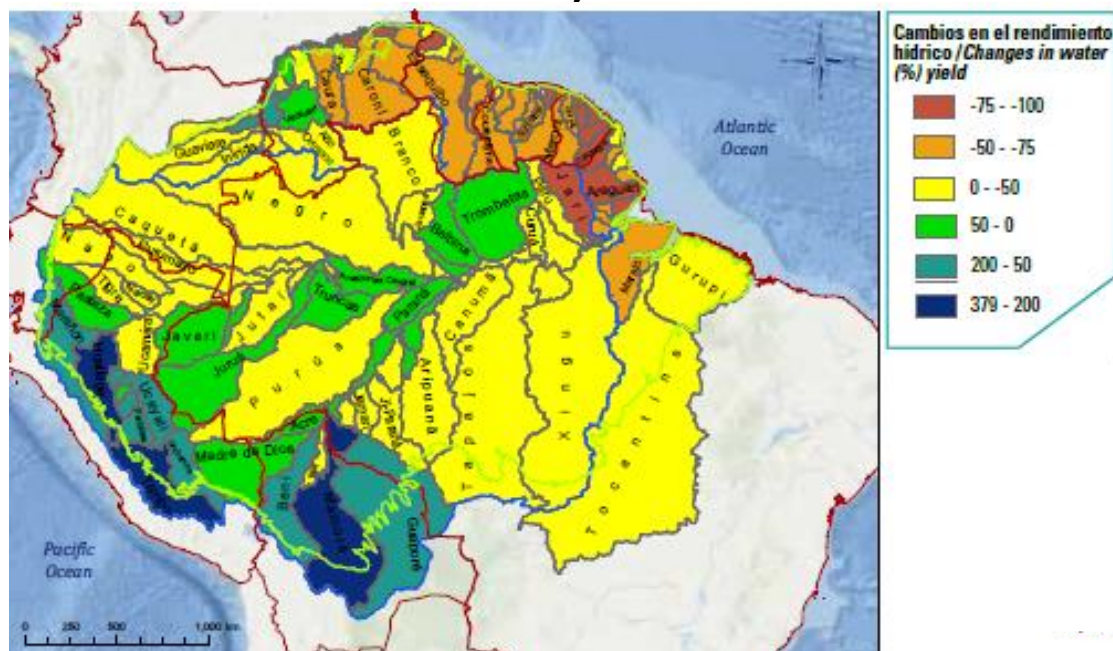


Ilustración 31

**Cambios porcentuales esperados en el rendimiento hídrico promedio multianual a futuro a nivel de subcuencas bajo un escenario RCP 8.5**



Fuente: (Skansi et al. 2013 citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 64)

Otro de los hallazgos del estudio citado indica que, a lo largo del sistema de áreas protegidas entre 2000 y 2010 se origina el 30% del agua que se produce en el bioma amazónico. A más de ello, al comparar el porcentaje de áreas protegidas en cada una de las cuencas con respecto al efecto de la variabilidad climática sobre el rendimiento hídrico, se encuentra que las variaciones más extremas en cuanto a recurso hídrico se presentan en las cuencas con menos territorio dentro de las áreas protegidas (Ibídem).

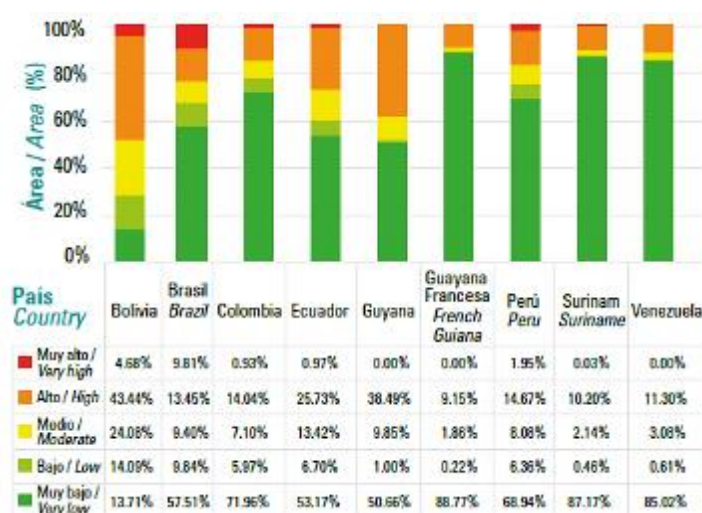




Si el análisis se realiza a nivel país, se encontrará que Ecuador, pese a tener una menor extensión que Brasil, posee mayor riesgo de transformación de paisaje: 40,12%, si se suma el riesgo muy alto, alto y mediano. Brasil por su parte, bajo esta misma operación, alcanza un índice de 32,66% (ver ilustración 33). Por ello que este último país posea un bajo y muy bajo riesgo de transformación: 67,35%, frente al 59,87% de Ecuador. Claro que la extensión de Brasil poseerá más millones de hectáreas en riesgo, pero la situación crítica ecuatoriana en cuanto al manejo de la Amazonía se ve reflejada en estos números: ¡no se puede controlar la poca Amazonía que se posee!

Ilustración 33

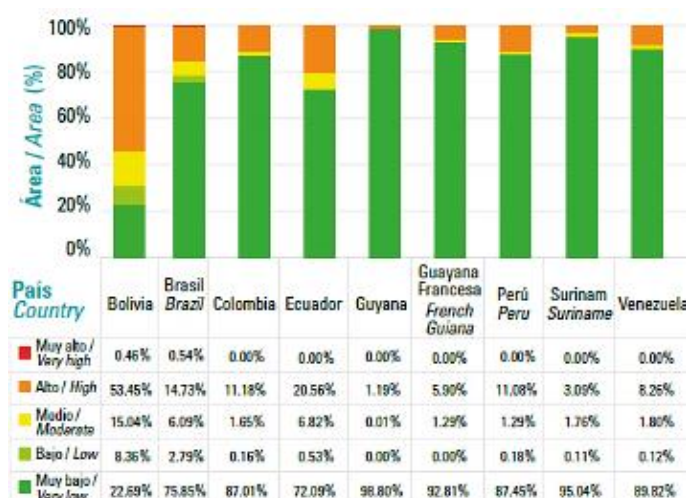
#### Distribución riesgo de transformación del paisaje en el bioma amazónico por países



Fuente: Mattson & Angermeier, 2006, citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 62)

En cuanto al riesgo sobre áreas protegidas, Ecuador nuevamente posee un riesgo alto del 20,56%, superior al de Brasil que posee un 14,73%. Claro que Ecuador no posee un riesgo muy alto, como sí lo tiene Brasil con 0,54%. Sin embargo, las áreas de muy bajo riesgo y bajo de Ecuador, son inferiores al porcentaje que posee Brasil: 72,62% vs. 78,64%, tal como se indica a continuación.

Ilustración 34

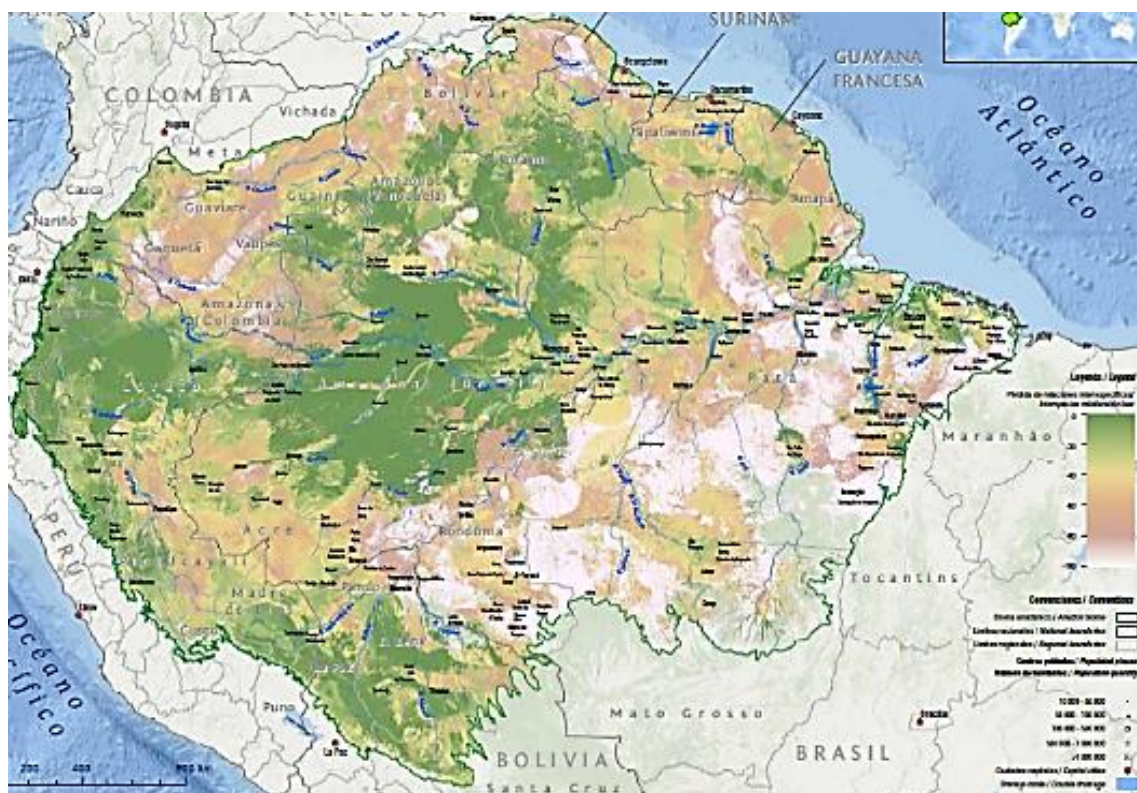
**Distribución riesgo de transformación del paisaje en áreas protegidas por países**

Fuente: Mattson & Angermeier, 2006, citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 62)

Finalmente en relación a la distribución de especies, se puede expresar que según las modelaciones realizadas por Prüssmann et al. (2016), los cambios en las dinámicas de precipitación en las temporadas secas y la estacionalidad de la temperatura tendrán una incidencia negativa sobre la distribución de las especies. Estas son muy sensibles al aumento en frecuencia e intensidad de eventos extremos de temperatura y precipitación, y dependen mucho de la distribución de coberturas naturales (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 48).

La ilustración 35 muestra las zonas de pérdida de relaciones entre especies. A futuro no se tiene la certeza que se generen nuevas áreas aptas para la presencia de diferentes especies. Sin embargo, que existan las condiciones óptimas no implica necesariamente que las especies puedan colonizarlas, “dado que son especialmente sensibles a la cobertura de vegetación natural y condiciones de humedad y temperatura que pueden dificultar su desplazamiento hacia estos nuevos lugares” (Ibídem).

Ilustración 35

**Zonas de pérdida de relaciones entre especies**

Fuente: (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 47)

En el Anexo 1 se añade más información sobre la distribución de anfibios, aves, mamíferos, reptiles y plantas. En cada mapa, Warren et al. (2013) identifica los refugios climáticos potenciales para estas especies, definidos como “aquellos lugares con suficiente estabilidad climática para mantener más del 75% de las especies modeladas”. Los resultados muestran que habrá pocos refugios climáticos para anfibios y plantas en la Amazonía brasileña. En la Amazonía ecuatoriana el panorama es relativamente mejor. Similar situación sucede con los reptiles y aves, donde se podrían encontrar refugios igualmente en el pie de monte de la Amazonía ecuatoriana. Aquello habla de la riqueza e importancia en servicios ecosistémicos que brindará la Amazonía ecuatoriana, en comparación a su par brasileña, pese al cambio climático.



### **3. La dependencia de trayectoria Brasil-Ecuador: hacia una seguridad cooperativa en la Amazonía**

Como se expresó en los anteriores capítulos, tanto la Amazonía brasileña como la ecuatoriana poseen una dependencia de trayectoria, si el análisis se realiza desde los preceptos del neoinstitucionalismo histórico (Ver Anexo 2 y 3). En el caso de ambos países, se ha realizado un rastreo regional que explica que, durante largo tiempo, su dependencia de trayectoria ha tenido “poca variación en el tiempo y un efecto relativamente limitado del voluntarismo político, de las ideas en su funcionamiento” (Fontaine 2016, 103). Pero, ¿cuándo empieza, específicamente, la dependencia de trayectoria brasileña y ecuatoriana en la Amazonía?

En el caso de Brasil, las condiciones antecedentes de su dependencia de trayectoria se ubican en el 1621<sup>112</sup>. La razón es que este año se constituyó el Estado do Maranhão, que abarca parte de la hoy Amazonía Legal. Como se expuso, este Estado fue diferente al Virreinato de Brasil, en clara señal que la Amazonía merecía particular importancia. La posesión efectiva se llevó a cabo con la fundación de las primeras ciudades amazónicas en Brasil: Belém do Pará y Sao Luis.

En el caso ecuatoriano, las condiciones antecedentes del inicio de la dependencia de trayectoria podrían situarse un siglo antes que el brasileño. Desde Quito salió en 1542 la expedición que descubrió oficialmente el Río Amazonas. La importancia de entender este acontecimiento recae en dos razones. La primera porque desde lo que hoy es Ecuador se iniciaron las primeras expediciones hacia la selva amazónica. Incluso se fundaron los primeros pueblos de toda la Amazonía (Baeza, Archidona y Tena<sup>113</sup>), pero no tuvieron el mismo desarrollo e importancia que los brasileños pese a que estos fueron fundados más de medio siglo después<sup>114</sup>. La segunda, es que estas expediciones y fundaciones serán el soporte para la Real Cédula de 1563, donde gran parte de la Amazonía, inclusive la que hoy está en Brasil, le pertenecía a Quito-Ecuador.

---

<sup>112</sup> Se toma como referencia esta fecha y no antes, no por desconocer la historia que tuvieron los pueblos originarios amazónicos de Brasil, sino porque es desde aquí que se tiene registros históricos documentados por parte de los europeos.

<sup>113</sup> La fundación de estos se ubica entre los años 1559 y 1560.

<sup>114</sup> Belém do Para y Sao Luis se fundaron a partir de 1616.



Esta atención colonial por parte de Brasil (Portugal) hacia la Amazonía y la despreocupación ecuatoriana (española) hacia esta zona, es ya visible en el siglo XVIII. Mientras la Real Cédula quiteña de 1563 iba cercenándose, el Tratado de Tordesillas iba ganando espacio en favor brasileño. No en vano este último es tomado como la línea base del expansionismo exitoso de Portugal, en la Colonia, y del Brasil, en la República, pues en la actualidad logró hacerse con la mayor parte de la Amazonía.

Este aspecto geográfico-administrativo se reflejará también en el aspecto de ocupación militar y económica. Así, las condiciones antecedentes mostraban que la dependencia de trayectoria brasileña tenía para el siglo XIX una lenta pero avanzada integración de la Amazonía al resto del territorio del nascente imperio. La explotación del caucho y la presencia militar estaba presente en esta época. En el caso ecuatoriano, en cambio, las disputas regionales entre la Sierra y Costa, no permitieron tener una efectiva presencia militar en la Amazonía y mucho menos dar prioridad a aspectos económicos o de desarrollo de infraestructura, vial especialmente.

Aquello se verá reflejado con más claridad en el siglo XX. La dependencia de trayectoria brasileña, cada vez más consolidada en el aspecto territorial, hizo de la Amazonía la principal zona económica del país, gracias a la explotación del caucho gatilla que marcará la primera *coyuntura crítica*. De igual forma, en las tres primeras décadas de este siglo desarrolló un pensamiento geopolítico y militar que será rector de las políticas públicas. Por su parte, las condiciones antecedentes ecuatorianas, no contemplaban el desarrollo de la Amazonía en las primeras décadas del siglo XX. La Costa, con la explotación cacaotera y cafetera, sustentaba el desarrollo económico del país. La Sierra, en cambio, era el centro político-administrativo ecuatoriano. La Amazonía, en tanto, aparecía como una región con poca atención estatal, pese a que ya se produjo para la última década del siglo XIX y las primeras del XX, la primera *coyuntura crítica* cauchera del país.

Esta desatención le costará al Ecuador la pérdida de gran parte de su territorio amazónico en 1941. Brasil, por su parte, va sellando diplomáticamente sus fronteras amazónicas siguiendo sus planteamientos geopolíticos. Ecuador, ni los poseía y solo empezará a desarrollarlos hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando los conflictos

militares y diplomáticos con el Perú fueron más recurrentes<sup>115</sup>. De igual forma, el aspecto económico en la Amazonía ecuatoriana se retoma en esta época, cuando en los años 60 y 70 del siglo XX, se produjo la explotación petrolera, sin que ello necesariamente signifique desarrollo para la zona. Eso sí, marcará la segunda *coyuntura crítica* en la región, con idénticas condiciones estructurales extractivistas.

Ahora bien, no toda la dependencia de trayectoria brasileña puede considerarse “favorable” en comparación con la ecuatoriana. Claro, se produjo un desarrollo de los objetivos económicos y militares. Sin embargo, el costo que aquello trajo para Brasil se vio reflejado en términos ambientales. La deforestación alcanzada en la Amazonía fue muy preocupante y de una magnitud nada comparable con la realidad ecuatoriana. El tardío desarrollo económico de la Amazonía de este último país significó un relativo mejor manejo de la naturaleza y la biodiversidad de esta zona<sup>116</sup>. No se está desconociendo los impactos negativos que conllevó el inicio de la fase petrolera en los pueblos nativos y la naturaleza. Simplemente se está aseverando que estos fueron tardíos y en menor magnitud que en Brasil producto de la explotación del caucho.

Imaginemos por un momento cuál sería la realidad del Parque Nacional Yasuní, por ejemplo, si este hubiera estado ubicado en Brasil. ¿Tendría hoy la importancia natural y de biodiversidad de la actualidad? La respuesta se encauza, sobre la base de la dependencia de trayectoria brasileña, a una realidad muy distinta a la que hoy posee esta reserva de biósfera<sup>117</sup>.

Analizada las condiciones antecedentes de ambas naciones, ¿cuáles fueron sus coyunturas críticas? Y lo que es más, ¿ha existido una coyuntura crítica que altere bruscamente el curso de las instituciones brasileñas y ecuatorianas en la Amazonía? Fontaine (2016, 104) explica que existen tres posibilidades de cambios, en el marco de la coyuntura crítica que sugiere el neointitucionalismo histórico.

Los cambios del primer orden son ajustes instrumentales de políticas públicas. Por ejemplo, la regulación estatal a las empresas petroleras, madereras o mineras que explotan

---

<sup>115</sup> Se hace referencia a los conflictos de Paquisha 1981 y el Alto Cenepa en 1995. Incluso en 1998 se estuvo al borde de una nueva conflagración.

<sup>116</sup> No por una gobernabilidad ambiental favorable a los objetivos ambientales. Sino exclusivamente por la poca intervención humana en esta zona.

<sup>117</sup> Designada así por la Unesco en 1989.

la Amazonía; o su regulación respecto a los costos sociales y ambientales, son instrumentos de la gobernabilidad ambiental que un Estado puede utilizar, crear o alterar para dar una orientación particular a su política. La gobernabilidad ambiental de la primera fase<sup>118</sup>, desarrollada entre 1948 y 1973 tanto en Brasil como en Ecuador, podría ser encasillada en este cambio.

Los de segundo orden, se refieren a “la creación de nuevos instrumentos o el experimento de nuevas maneras de enfrentar un problema sin redefinirlo. Se trata aquí de formular una política distinta, y es donde intervienen las ideas” (Fontaine 2016, 104). La gobernabilidad ambiental desarrollada entre los años 80 y 90 sería parte de este cambio, pues se da una regulación parcial de los costes ambientales y un lento desarrollo de los enfoques conservacionistas en ambos países, producto de las secuencias reactivas. Aunque se sigue mercantilizando los recursos naturales.

El tercer orden de cambio surge, por ejemplo, cuando el razonamiento de gobernabilidad ambiental se impone a todos los actores del gobierno y, por tanto, orienta a todas las políticas sectoriales. “Entonces el gobierno hace más que tomar medidas de ajuste o cambiar los instrumentos, lo que hace es reformular el problema” (Ibídem). Este sería el caso de la gobernabilidad postneoliberal o gobernanza emergente, que plantea un cambio de paradigma.

Los cambios de primer y segundo orden corresponden a procesos de aprendizaje social y forman parte del proceso político “normal”, puesto que se trata de ajustar una política sin cuestionar los términos generales de un paradigma político dado, según afirma Hall (1993, citado por Ibídem). Sin embargo, los de tercer orden no son asimilables a un proceso de aprendizaje; conllevan a una transformación radical de los términos generales del discurso político ambiental-amazónico. Es decir, se plantea una nueva *coyuntura crítica* que incluya los preceptos del desarrollo sostenible

En Brasil, el tercer cambio que acercó el final a su dependencia de trayectoria y por tanto a una *nueva coyuntura crítica*, puede situarse en el año 1992. Cuando se desarrolló en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra y se conceptualizó al desarrollo sostenible. Brasil pasó a ser uno de los líderes mundiales del combate al cambio climático,

---

<sup>118</sup> Ver subcapítulo 2.4 para ampliar la caracterización del desarrollo de la gobernabilidad ambiental en la Amazonía ecuatoriana.

empezando por casa. Así, logró disminuir sus altas tasas de deforestación para la primera década del siglo XXI<sup>119</sup>. A más de ello, impulsó un desarrollo tecnológico inusual en la región para controlar su Amazonía. Se trata del Sivam y el replanteo del Proyecto Calha Norte a objetivos no solamente militares, sino ecológicos. Esto sucedió en el gobierno de Collor de Mello y generó *secuencias reactivas* en las Fuerzas Armadas, pues estas consideraban una pérdida de autonomía y poder en la Amazonía.

De igual manera, la formulación de la Política Nacional de Defensa en el gobierno de Cardoso en 1996, la creación del Ministerio de Defensa en 1999 y la creación de la Estrategia de Defensa Nacional de 2008, en el gobierno de Lula Da Silva, son acciones que deben ser leídas dentro de este tercer cambio y en el marco de la gobernabilidad emergente.

La *coyuntura crítica del desarrollo sostenible* estaba dada por estos puntos específicos, que buscaban en el ámbito militar imprimir un mayor control civil hacia las Fuerzas Armadas brasileñas, y así disminuir su protagonismo en la Amazonía; y en el ámbito económico regirse por la sostenibilidad.

Sin embargo, la *salida*, siguiendo la estructura analítica de la dependencia de trayectoria, muestra que Brasil no ha podido superar su coyuntura crítica. Es decir, no ha podido cambiar su dependencia de trayectoria, pues las Fuerzas Armadas siguen manteniendo espacios de poder en la estructura estatal, especialmente en la Amazonía, pero sobretudo, el desarrollo económico de Brasil no ha implantado radicalmente el desarrollo sostenible. Los cultivos de soya y la expansión de los agronegocios (apoyada por la bancada ruralista) necesarios para garantizar el modelo de acumulación vigente y la inserción de Brasil en el mercado global (F. Larrea 2018, 221), son muestra de aquello.

Bertha Becker (2004) sostiene al respecto que el vasto arco de 300 a 500 kilómetros de ancho que rodea a Rondônia, la parte norte de Mato Grosso, Pará, Tocantins y Maranhão, son los más afectados por la progresión de la soya y el agronegocio. Todos estos estados se encuentran en la Amazonía y constituyen el denominado por Becker

---

<sup>119</sup> Ha sido una de las naciones con mayor éxito en el control de la deforestación, mediante la aplicación en el año 2004 de su "Plan de Acción para la Prevención y Control de la Deforestación en la Amazonía". Los resultados de este programa han sido la protección de 25 millones de hectáreas de bosques mediante el establecimiento de áreas protegidas (AP) federales, en su mayoría en los frentes de deforestación, y la creación de otros 25 millones de áreas protegidas estatales y municipales.

“arco de fuego”. El mismo, está evolucionando “desde la simple expansión hacia una intensificación del uso de los recursos naturales, con urbanización más estabilizada” (Becker 2004, 146).

En Ecuador, el tercer cambio iniciaría en el año 2007 con la llegada al Gobierno del expresidente Rafael Correa. Sus propuestas constitucionales de dar derechos a la naturaleza y, en este sentido, impulsar el insigne proyecto Yasuní ITT daban cuenta que se había llegado a una *nueva coyuntura crítica* que buscaba transitar por el desarrollo sostenible y aportar para combatir el cambio climático.

En este marco, también se impulsó mayor preocupación estatal para llevar a esta zona un desarrollo social y económico. Es así que la Amazonía adquiere, por ejemplo, una efectiva conexión vial con el resto del territorio nacional. Poseía hospitales<sup>120</sup>, escuelas y un marco normativo específico<sup>121</sup>: la ley Orgánica Especial de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica. Esta normativa, aprobada en marzo de 2018 por unanimidad, aborda integralmente temas de planificación<sup>122</sup>, economía<sup>123</sup>, educación<sup>124</sup>, cultura y ambiente<sup>125</sup> de forma integral.

No obstante, el gobierno de Correa empezó a dar señales contradictorias de transitar hacia esta gobernabilidad emergente. Más bien, continuó con elementos de continuidad del neoliberalismo, entre los que destacan el modelo extractivo-exportador de recursos naturales no renovables (F. Larrea 2018, 221). La muestra más clara de ello fue el fracaso de la iniciativa Yasuní IIT. Sus posturas políticas enfocadas hacia la explotación petrolera del campo ITT y el desarrollo de la megaminería en el país, terminaron por desfallecer el apoyo internacional y finalizar esta innovadora propuesta. La salida ante ello, fue volver al Estado rentista y que todos estos cambios no sean de

---

<sup>120</sup> El Hospital Básico de Sucúa fue inaugurado en el 2013. Igualmente fue abierto el Hospital General del Puyo y el de Orellana que, junto a otros 13 hospitales y 322 centros de salud, significaron una inversión de USD 472 millones. Todo ello en la administración del expresidente Correa.

<sup>121</sup> La Constitución 2008, artículo 250, establece que la Amazonía debe regirse por una ley especial.

<sup>122</sup> Se contempla la creación de una Secretaría de Planificación Amazónica independiente.

<sup>123</sup> El Fondo de Ecodesarrollo para la Amazonía recibirá más aportes por petróleo, gracias al incremento de USD 1 a 2 por barril. Esto significa un aumento de los ingresos de USD 200 millones a 400 millones para la región. Adicionalmente, se prevé la creación de un fondo común, compuesto por regalías mineras, las ganancias extras que generan las hidroeléctricas y una parte del sector petrolero.

<sup>124</sup> Está planteada la creación de cuatro universidades en que se ubicarán en: Morona Santiago, Zamora, Orellana y Sucumbíos.

<sup>125</sup> Se estipulan normas más rigurosas para quienes contaminen el territorio, con el fin de que se paguen indemnizaciones (El Comercio 2018).

tercer orden, sino de segundo. Es decir, no se superó la coyuntura crítica extractivista para definir otra dependencia de trayectoria de características de desarrollo sostenible.

Por tanto, ni Brasil, ni Ecuador lograron superar sus coyunturas críticas. Incursionaron en el tercer cambio, pero no lo superaron y se quedaron en cambios de segundo orden. Es decir, crearon nuevos instrumentos y se encuentran experimentando nuevas formas de enfrentar el problema sin redefinirlo. Ante ello, ¿cuál sería entonces la coyuntura crítica que provoque un cambio de tercer orden, irreversible, en estos dos países? La respuesta que se plantea en este trabajo apunta al cambio climático en la Amazonía, y al enfoque cooperativo que se plantea para afrontarlo, pero en materia de seguridad.

Efectivamente, será el cambio climático el generador de una coyuntura crítica que obligue definitivamente a Brasil y Ecuador a cambiar su dependencia de trayectoria en la Amazonía. Sin embargo, para tratar la problemática climática no solo debe hacerse desde los tradicionales enfoques ligados a las ciencias naturales, los que, para mal del planeta, han tenido resultados muy escasos en las tres últimas décadas<sup>126</sup> (Olabe y González 2008, 175). Sino que debe incluirse la perspectiva de seguridad. Olabe y Gonzáles sostienen acertadamente que la “comunidad internacional será más capaz de llevar adelante la profunda transformación del sistema energético global si se percibe la alteración del clima como un problema de seguridad, no solo como un problema ambiental” (2008, 181).

Los autores citados fundamentan en tres razones su argumento. La primera, porque el cambio climático está adentrando a la humanidad a un territorio del que apenas se está conociendo, pero que es indudable traerá impactos masivos, abruptos y sin duda perturbadores sobre las sociedades humanas (Steffen, y otros 2018, 6). La segunda, porque la alteración del clima producirá una fuerte conmoción social y política en todas las regiones del mundo. La escasez de recursos básicos como el agua y el alimento son probabilidades reales de aquello. Y la más importante, la tercera, porque la autopercepción de parte de la comunidad internacional de que la humanidad se enfrenta

---

<sup>126</sup> Las emisiones globales han aumentado entre 1970 y 2004 un 70 por cien, como destacaba Rajendra Pachauri en su discurso de aceptación del premio Nóbel de la Paz, otorgado al IPCC. En un periodo más reciente, las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) que fueron de 41 gigatoneladas (GT) en 1990, en 2005 fueron de 45 GT, un 10 por cien superiores. Como consecuencia, la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera supera ya las 380 partes por millón (ppm), el nivel más elevado en cientos de miles de años en la Tierra. (Olabe y González 2008, 175)

a una crisis de seguridad global favorecerá las condiciones políticas, institucionales, económicas, tecnológicas y sociales adecuadas para estar a la altura de la amenaza.

Solamente abordando al cambio climático desde la perspectiva de seguridad global, se podrá tener decisión, firmeza y compromiso con los compromisos necesarios para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, en los plazos adecuados y necesarios para evitar “cruzar el umbral (que) llevaría a una temperatura promedio global mucho más alta que cualquier interglaciar en los últimos 1.2 millones de años y a niveles del mar significativamente más altos que en cualquier otro momento en el Holoceno” (Steffen, y otros 2018, 1). Olabe y Gonzáles proponen entonces que sea el Consejo de Seguridad de la ONU, el organismo internacional que aborde el tema del cambio climático<sup>127</sup>. Algo complejo en la actualidad, debido a la conformación del Consejo de Seguridad, pero no inalcanzable.

Para Olabe y Gonzáles, Brasil debería integrarse como miembro permanente a este Consejo. Cabe recordar al respecto las pretensiones de este país, que podrían fundamentarse en la importancia estratégica global que tiene la Amazonía para combatir el cambio climático. Es decir, la Amazonía le serviría de plataforma a Brasil para alcanzar este objetivo estratégico en el Consejo.

Por todo ello que Ecuador y Brasil deben cambiar su dependencia de trayectoria, marcada por una coyuntura de crisis del cambio climático y adaptando como salida la seguridad cooperativa en materia ambiental. El marco institucional para ello está dado: la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica. No se trata de crear nueva institucionalidad, sino más bien aprovechar la existente haciendo del cambio climático su amalgama estructural. Aquello permitiría enfrentar así coyunturas político-ideológicas que pongan en cuestionamiento su funcionamiento y sostenibilidad a largo plazo, tal como ha sucedido con otros organismos regionales<sup>128</sup>.

---

<sup>127</sup> Aquello no resulta nuevo, pues en el 2007 el Reino Unido pidió discutir la crisis climática en el Consejo. Y en la última cumbre de Primavera de la Unión Europea, se abordó el tema como “un problema de seguridad”.

<sup>128</sup> En referencia a la actual crisis de Unasur, tras la salida de varios de sus miembros en el año 2018.





## Conclusiones

Ante la pregunta de investigación planteada, ¿cómo Brasil puede cooperar con Ecuador, para generar una política pública propia enfocada a la defensa de la Amazonía frente al cambio climático y otras amenazas ambientales como la degradación de la biodiversidad, el extractivismo o la deforestación?, la respuesta dada en esta investigación es mediante la inclusión de la seguridad cooperativa en los debates en torno al cambio climático en la Amazonía.

La razón para aquello está en que el cambio climático no solo modificará el entorno natural de especies animales y vegetales que habitan en la región amazónica, sino que representa una amenaza para la supervivencia misma del ser humano. En este sentido, se trató el concepto de sociedad del riesgo cuyo origen está en el avance de la tecnología y lo que esta ha provocado a su paso: destrucción de la naturaleza y, por tanto, el aumento de los riesgos. Estos, sin embargo, no son distribuidos de forma equitativa. Al igual que la pobreza, sus efectos son más nocivos en aquellas sociedades o países con menor desarrollo tecnológico. Es decir, los costos de producción generados por los países altamente industrializados y tecnológicos, son distribuidos de forma “equitativa” a nivel global.

En ese mundo globalizado, la Amazonía aparece con una importancia estratégica que podría ser generadora de disputas a nivel geopolítico. Los intereses de potencias extranjeras en esta región se han visibilizado en discursos y acciones que buscarían asegurar bienes ecológicos vitales: el agua, así como los servicios ecosistémicos de los bosques amazónicos. Por todo ello la necesidad de abordar el cambio climático desde la perspectiva de seguridad, pero no desde su concepción clásica. Sino más bien desde un pensamiento ambiental.

Las agendas de seguridad ambiental y cambio climático cada día mantienen más interconexiones. El objetivo: incidir de forma más directa en las decisiones de la materia, las medidas de implementación de estas y la generación de compromisos climáticos entre los diversos países.

El cambio climático no es competencia exclusiva de las ciencias naturales. Detrás de ellas, se encuentran ciencias con más poder de incidencia. Entre ellas, la economía, la política y la geopolítica (seguridad), que son las que finalmente determinarán el futuro de esta problemática que, de no ser tratada, acrecentará los conflictos por la competencia y disponibilidad de recursos.

Es ahí donde la perspectiva de seguridad ambiental es neurálgica para Brasil y Ecuador, en su razón de poseedores de bienes estratégicos como la Amazonía, cuyo papel es determinante en la regulación del clima regional y mundial. Su defensa ante eventuales amenazas de actores externos al sistema, debe producirse mediante la cooperación en el ámbito político-ambiental. En este sentido, el carácter cooperativo toma un aspecto defensivo, para hacer frente a un escenario anárquico y complejo producto del cambio climático.

Sin embargo, las amenazas no solo provienen de actores exógenos. También son los propios Estados, en este caso Brasil y Ecuador, quienes amenazan la seguridad de la Amazonía. Cuando las amenazas ambientales son endógenas, entonces se habla del concepto de seguridad ecológica. Esta tiene como finalidad el desarrollo sostenible de la naturaleza.

En este sentido fueron identificadas como amenazas comunes para ambos países: la deforestación, el cambio de uso de suelo (para producción ganadera y agrícola –soja– en Brasil; y para explotación petrolera en Ecuador), la construcción de vías e infraestructura, la explotación minera, la biopiratería y el narcotráfico.

En el caso de la deforestación y el cambio de uso de suelo, tanto Brasil como Ecuador han utilizado estos recursos, en razón de su posición en el sistema mundo: semiperiférico en el primer caso y periférico en el segundo. Aquello les ha dado una “justificación legítima” para explotar sus recursos ambientales, haciendo uso de un similar modelo de gobernanza ambiental: uno regido por parámetros extractivistas y mercantilistas de la naturaleza que desecharon los senderos de la sostenibilidad.

Por otra parte, y desde el análisis de la metodología de la dependencia de trayectoria, se puede afirmar lo siguiente. Primero, que las condiciones antecedentes en la Amazonía de Brasil y Ecuador son disímiles. En el primer país existió desde el siglo XVI una posesión efectiva del territorio amazónico. Por ello que para el siglo XIX e

inicios del XX, cuando se produjo la primera coyuntura crítica del caucho, las regalías de esta producción se quedaron en las ciudades amazónicas de Belén y Manaos. Aquello las constituyó en las más desarrolladas de la época en esta nación.

En contra parte, Ecuador no tuvo una posesión e integración efectiva de su Amazonía con el resto de su territorio. Este descuido en el casi nulo desarrollo de su Amazonía, se produjo pese a que igualmente existió una explotación del caucho. No obstante, este producto no trajo mayores beneficios económicos para el país, pues estaba más integrado para su exportación al puerto fluvial de Iquitos, en Perú. Precisamente este último país hará suya gran parte de la Amazonía ecuatoriana, a través de diversas conflagraciones territoriales; en especial la de 1941.

Segundo. Si bien ambos países comparten una coyuntura crítica asociada al caucho, los efectos nocivos sobre la naturaleza y los pueblos originarios son totalmente distintos. Claro que en Ecuador existieron afectaciones hacia ambos, pero nada comparables con lo sucedido en Brasil donde existieron efectos irreversibles. Las altas tasas de deforestación y la aniquilación de indígenas son muestra de ello.

Tercero. En Ecuador, una coyuntura crítica más determinante que la del caucho y con efectos parecidos a la que ese producto generó en Brasil, es la del petróleo. A finales de los años 60 e inicios de los 70 en el país andino se produjo el boom de oro negro con igual dependencia de trayectoria extractivista. Sus efectos serán la contaminación ambiental y afectaciones a las comunidades indígenas amazónicas que allí habitan.

Cuarto. Ambos países contaron durante gran parte del siglo XX con una limitada gobernanza ambiental. Las empresas dedicadas a la explotación de los recursos naturales son quienes se constituyen como estructurales en la Amazonía. Su actuar, únicamente benefició sus intereses económicos en desmedro de la población y la naturaleza. Por ello que son los grandes causantes de las altas tasas de deforestación presenciadas en la Amazonía de ambos países.

Quinto. En ambos países, sus Fuerzas Armadas poseen una presencia determinante y se constituyen en instituciones estructurales. Aquello, sobre la base de la seguridad cooperativa ambiental que se propone, debería ser aprovechado para hacer frente, en gran medida, a las amenazas a las que está expuesta la Amazonía. Cuando sean amenazas ambientales provenientes de los mismos Estados, se hará uso de la seguridad ecológica.

Cuando las amenazas provengan de actores externos, la seguridad ambiental es el paradigma que debería regir la defensa de los recursos naturales. Estos conceptos integradores deberían consolidarse en la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). No se trata de crear nuevas instituciones, sino más bien consolidar las existentes mediante acuerdos de cooperación en materia de seguridad ambiental y ecológica, para hacer frente efectivo al cambio climático.

Brasil, por ser el país que más extensión amazónica posee, por poseer una estrategia geopolítica históricamente más desarrollada sobre la zona, por tener más recursos logísticos y por su papel protagonista a nivel mundial debería liderar este proceso al interior de la mencionada Organización. En este sentido, podría cooperar con Ecuador y los demás países de la región, para generar juntos estrategias plenas de conservación, protección y seguridad a la Amazonía.

Sexto. La segunda coyuntura crítica en Brasil se produjo en el año 1992, en medio de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. Ahí se instauró el concepto de desarrollo sostenible y Brasil se comprometió a liderarlo, bajando sus altas tasas de deforestación en la Amazonía. Los años posteriores alcanzó buenos resultados, gracias a la implementación de novedosos programas que hacían de la tecnología su principal aliado. Sin embargo, los intereses del agronegocio, especialmente de la soya, han revertido esta coyuntura crítica y han regresado al Brasil a la dependencia de trayectoria extractivista.

Por tanto, Brasil no ha podido superar la etapa de la explotación de los recursos naturales y menos aún implantar una gobernanza ambiental que incluya al desarrollo sostenible. Detrás de esta resistencia se encuentran poderes fácticos muy bien arraigados en la Amazonía, que tienen incluso poder a nivel de Gobierno. Muestra de ello es la bancada ruralista en el Legislativo.

Séptimo. En Ecuador, tras la llegada en 2007 al poder de los representantes de la llamada Revolución Ciudadana, se dieron señales de transitar hacia una gobernabilidad ambiental emergente o postneoliberal. La inclusión constitucional de derechos a la naturaleza, así como la presentación oficial del Proyecto Yasuní ITT marcaban el inicio de una nueva coyuntura crítica que supere el extractivismo y se enfoque hacia el desarrollo sostenible.

No obstante, la falta de voluntad política y las señales contradictorias que se emitían a la opinión pública internacional sobre un plan “b” para explotar los recursos petroleros del ITT, hicieron que la propuesta fracasase. A la par, más bien, se generó un acercamiento hacia capitales chinos que se encuentran en la actualidad incursionando en la megaminería. Todo ello en medio de un amparo normativo que garantiza las fases de exploración y explotación de los minerales.

Octavo. Por todo ello, tanto Brasil como Ecuador han fracasado en sus intentos por transitar por una gobernanza ambiental que incluya los preceptos del desarrollo sostenible. Únicamente los efectos nocivos y las amenazas ambientales podrían cambiar su dependencia de trayectoria extractivista y nociva hacia la naturaleza. La pregunta, sin embargo, es si será o no tarde para implementarlos.

La principal reflexión que se genera al final de esta investigación es en el cambio de modelo económico y gobernanza ambiental para los países tratados. No solo se trata de defender la Amazonía de intereses de potencias extranjeras, en el marco de la seguridad cooperativa. Sino también de cambiar el modelo de gobernanza ambiental para prevenir la destrucción de la Amazonía frente a amenazas ambientales que son producidas endógenamente. En tal caso, se hace uso del concepto de seguridad ecológica que considera al desarrollo sostenible como el pilar fundamental sobre los que debería sustentarse la nueva dependencia de trayectoria de Brasil y Ecuador.

Solamente de esta forma, mediante el uso de la seguridad ecológica y posteriormente la seguridad ambiental se podrá salvar los inigualables recursos naturales que posee esta región estrategia planetaria, que son aún aliados para combatir el cambio climático. Si no se conserva estos recursos que son proveedores fundamentales de bienes y servicios ecosistémicos a nivel local, regional y global; y se sigue con el mismo modelo de desarrollo y dependencia de trayectoria extractivista, la propia Amazonía podría jugar un rol contraproducente debido al proceso de sabanización.

En tal contexto, ya no habría que proteger a esta región de posibles amenazas provenientes de potencias extranjeras, pues habrán sido los propios países, Ecuador y Brasil, los principales enemigos de esta zona. Y lo que es más, lo poco que quede será generador de enormes conflictos ambientales que determinarán el curso de la sociedad del riesgo del siglo XXI.



## Bibliografía

- Acosta-Solís, Misael. «Por la Conservación de la Amazonía.» *Revista Geográfica*, 1992: 77-84.
- Anchante, A., A Bussalleu, L Castaño, y A Valdés-Velásquez. *El cambio climático en los Andes y la Amazonía*. Lima: UICN, 2012.
- Andrade, Pablo. «Marco analítico: rentismo y gobernanza de los recursos naturales.» En *La gobernanza ambiental en Ecuador*, de Pablo Andrade, 7-28. Quito: CEN-UASB, 2015.
- Aparecida, A. *Amazonia: pensamiento y presencia militar*. Sao Paulo: Universidad de Sao Paulo, 2007.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. *Declaración sobre la Soberanía Permanente sobre los Recursos Naturales, Resolución AG 1803 (XVII)*. Declaración, ONU, 1962.
- Backheuser, Everardo. *A Geopolítica Geral do Brasil*. Río de Janeiro,: Biblioteca de Exército, 1952.
- Beck, Ulrich. *La sociedad del riesgo*. Buenos Aires: Paidós básica, 1986.
- Becker, Bertha. *Amazonia geopolítica en la virada del III milenio*. Río de Janeiro: Garamond, 2004.
- Becker, Bertha. «Geopolítica da Amazônia.» *Estudos Avancados* (Estudos Avancados), 2005: 71-86.
- Benatti, José Heder, y Antonio Giménez. «La Amazonia brasileña después de Río+20.» *Mientras Tanto*, nº 118 (2012): 67-82.
- Biopiratería.org. *Servicio Nacional de Derechos Intelectuales*. 2016.  
<https://www.propiedadintelectual.gob.ec/biopirateria/> (último acceso: 15 de Agosto de 2018).
- Borja, María, José Aragón, y Josse Carmen. «Bosques de la Región Amazónica Ecuatoriana: ¿Qué nos dicen las cifras de deforestación de los últimos 15 años?» *CONFibSIG*, 2017: 63-76.
- Borras, Susana. «Movimientos para la justicia climática global: replanteando el escenario internacional del cambio climático.» *Relaciones Internacionales*, nº 33 (Octubre-enero 2016): 97-119.
- Bravo, Elizabeth. «La explotación petrolera y la conservación de la biodiversidad.» *Memorias II Foro Internacional de los países Andinos y Amazónicos sobre biodiversidad "Diálogo Sur-Sur*, 1997: 24-28.
- Brundtland, Harlem. *Nuestro futuro común*. ONU, 1987.
- Brzezinski, Zbigniew. *El gran tablero Mundial*. Washintong DC: EspaEbook, 1997.

- Bustamante, Teodoro, y María Espinoza. «La sociedad civil frente a los problemas ecológicos de la Amazonía ecuatoriana.» En *Amazonía: escenarios y conflictos*, de Lucy Ruiz, 305-318. Quito: ABYA-YALA, 1993.
- Capeco. *Cámara paraguaya de exportadores y comercializadores de cereales y oleaginosas*. 2018. <http://capeco.org.py/ranking-mundial-es/#> (último acceso: 30 de Julio de 2018).
- Chambouleyron, Rafael. «Conquista y colonización de la Amazonía portuguesa (siglo XVII).» En *La Amazonía Brasileña en perspectiva histórica*, de José Manuel Santos y Pere Petit, 11-22. Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca, 2006.
- Clarín. *Los números del boom del agro en Brasil*. 8 de Julio de 2017. [https://www.clarin.com/rural/agricultura/numeros-boom-agro-brasil\\_0\\_r1Eok6qVZ.html](https://www.clarin.com/rural/agricultura/numeros-boom-agro-brasil_0_r1Eok6qVZ.html) (último acceso: 29 de Noviembre de 2018).
- Cohen, Miriam, y Luis Méndez. «La sociedad del riesgo: amenaza y promesa.» *Sociológica*, n° 43 (Mayo-Agosto 2000): 173-201.
- Colin, S, y Geoffrey Sloan. «Sr Halford J Mackinder.» *Geopolitics, Geography and Strategy*, 1999.
- Collen, Wain. *La Amazonía y la agenda 2030*. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2016.
- Crónica ONU. «La mayor amenaza para la seguridad global: El cambio climático no es tan sólo un problema medioambiental.» Junio de 2007. <https://unchronicle.un.org/es/article/la-mayor-amenaza-para-la-seguridad-global-el-cambio-clim-tico-no-es-tan-s-lo-un-problema> (último acceso: 20 de Febrero de 2019).
- Crooker, Patricio. *La Razón*. 4 de Noviembre de 2012. [http://www.la-razon.com/index.php?\\_url=/suplementos/escape/Madeira-Mamore-FFCC-tragado-selva\\_0\\_1716428431.html](http://www.la-razon.com/index.php?_url=/suplementos/escape/Madeira-Mamore-FFCC-tragado-selva_0_1716428431.html) (último acceso: 30 de Noviembre de 2018).
- Cuesta, Francisco. «Cátedra de Adaptación, mitigación y vulnerabilidad en ecosistemas frágiles Amazónicos y Andinos.» Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, 2018.
- Cuesta, Francisco, Manuel Peralvo, Andrés Merino-Viteri, Francis Baquero, Priscilla Muriel, y Omar Torres. «Priority areas for biodiversity conservation in mainland Ecuador.» *Neotropical Biodiversity*, 2017: 93-106.
- Dávalos, José. «Ecuador: Política petrolera.» *Problemas del Desarrollo*, 1979: 187-202.
- Del Sar, E. «El Amazonas y sus implicancias para la seguridad de Brasil.» 2008. <http://www.caei.com.ar/sites/default/files/al-21.pdf> (último acceso: 21 de Julio de 2018).
- Deler, Jean. *Ecuador, del espacio al estado nacional*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, 2007.



- Díaz, Fernando. *Las amenazas ambientales*. 27 de Agosto de 2014.  
<http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/abc-rural/las-amenazas-ambientales-1280003.html> (último acceso: 8 de Agosto de 2018).
- Duarte, Carlos. *El Protocolo de Kioto: ¿logro o fracaso?* 5 de Enero de 2018.  
[https://www.elespanol.com/ciencia/20180105/protocolo-kioto-logro-fracaso/272842718\\_12.html](https://www.elespanol.com/ciencia/20180105/protocolo-kioto-logro-fracaso/272842718_12.html) (último acceso: 10 de Septiembre de 2018).
- Ecoticias. *Las carreteras de la Amazonía*. 12 de Marzo de 2012.  
<https://www.ecoticias.com/eco-america/63865/carreteras-Amazonia> (último acceso: 31 de Julio de 2018).
- El Comercio. *La historia de Ecuador contada a través del petróleo*. 27 de Junio de 2012. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/historia-de-ecuador-contada-a.html> (último acceso: 23 de Agosto de 2018).
- . *Ley Amazónica fue aprobada por unanimidad*. 13 de Marzo de 2018.  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/ley-amazonia-aprobada-asamblea-ecuador.html> (último acceso: 7 de Septiembre de 2018).
- El Nuevo Día. «El Nuevo Día.» 11 de Septiembre de 2013.  
<https://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/cambioclimaticotransformarapartedelaamazoniaenunasabana-1592887/> (último acceso: 1 de Noviembre de 2018).
- Enciclopedia del Ecuador. *Tratado Muñoz Vernaza – Suarez*. s.f.  
<http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/tratado-munoz-vernaza-suarez/> (último acceso: 3 de Agosto de 2018).
- Espinosa, María. «La Amazonía ecuatoriana: colonia interna.» *Íconos*, 1998: 28-35.
- Espinoza, Juan. *Brasil, Vargas y la proyección continental*. Mérida: Red Nacional de Escritores de Venezuela, 2013.
- Estrada, Isabel. «Brasil: defensa de la Amazonia prioridad de seguridad nacional.» *Diálogo. Revista Militar digital*. 21 de Noviembre de 2011. <https://dialogo-americas.com/es/articles/brasil-defensa-de-la-amazonia-prioridad-de-seguridad-nacional> (último acceso: 23 de Julio de 2018).
- Esvertit, Natalia. «La Colonia oriental: un proyecto de colonización fracasado en la Amazonía ecuatoriana (1884-1885).» *Boletín Americanista* (Universitat de Barcelona), nº 46 (1996): 99-108.
- Facchin, Patricia. *Instituto Humanitas Unisinos*. 07 de Noviembre de 2018.  
<http://www.ihu.unisinos.br/584432-belo-monte-o-simbolo-da-relacao-inescrupulosa-entre-o-governo-federal-e-as-empreiteiras-entrevista-especial-com-felicio-pontes-jr> (último acceso: 29 de Noviembre de 2018).
- Filho, Joao. «La visión militar sobre las “nuevas amenazas” en el escenario de la Amazonia brasileña.» En *"Nuevas Amenazas". Dimensiones y perspectivas. Dilemas y desafíos para la Argentina y el Brasil.*, de Ernesto López y Marcelo Sain, 255-292. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 2004.

- Fontaine, Guillaume. *El Análisis de las Políticas Públicas: Conceptos, Teorías y Métodos*. Quito: Grupo editorial siglo veintiuno, FLACSO, 2016.
- Fontaine, Guillaume. «La globalización de la Amazonía: una perspectiva andina.» *Íconos*, 2006: 25-36.
- Foster, G., y L Wise. «Sustainable Security. Transnational Environmental Threats and Foreign Policy.» *Harvard International Review*, 1999.
- Fuccille, Alexandre. «Amazônia e Defesa Nacional: Um olhar a partir da perspectiva brasileira.» *Paiaguás 1 2* (Julio 2015): 131-150.
- Fuccille, Alexandre. «Amazônia e Defesa Nacional: Um olhar a partir da perspectiva brasileira.» *Paiaguás*, 2015: 131-150.
- Galarza, Jaime. *El Festín del Petróleo*. Quito: Ediciones Solitierra, 1972.
- Galindo, Jorge. «El concepto del riesgo en las teorías de Ulrich Beck y Niklas Luhman.» *Acta Sociológica*, nº 67 (2015): 141-164.
- García, Lorenzo. *Historia de las misiones en la Amazonía Ecuatoriana*. Quito: Ediciones Abya-Yala, 1999.
- García, Vivian. «La Amazonía: Contexto, Amenazas y Perspectivas de una Zona Geoestratégica de Disputa Política.» *XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*. Guadalajara: Asociación Latinoamericana de Sociología, 2007.
- Giles, Rosa. «El cambio climático como riesgo y amenaza para la seguridad: derivaciones en el desarrollo del régimen jurídico internacional en materia de clima.» *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 18, nº 36 (Julio 2016): 315-338.
- Greenpeace. *Inundando el corazón de la Amazonía*. Brasilia: Greenpeace Brasil, s.f.
- Guilherme, Carlos, y Adriana López. *Historia de Brasil. Una interpretación*. Salamanca: Universidad Salamanca, 2009.
- Hardy, David. *La seguridad cooperativa. Un modelo de seguridad estratégica en evolución*. 2003. <https://revistamarina.cl/revistas/2003/6/hardy.pdf> (último acceso: 12 de Febrero de 2019).
- Hazte ver Ecuador. «Las Cédulas Reales Desde 1563.» s.f. <https://hazteverecuador.com/las-cedulas-reales-desde-1563/> (último acceso: 2 de Agosto de 2018).
- Ibarra, Hernán. *La Guerra de 1941 entre Ecuador y Perú: una reinterpretación*. Quito: Caap, 1999.
- Infoamazonia. *Carreteras y Deforestación*. 2015. [https://infoamazonia.org/es/maps/roads\\_and\\_deforestation/#!/story=post-18358&loc=-6.489983332670651,-57.6123046875,5](https://infoamazonia.org/es/maps/roads_and_deforestation/#!/story=post-18358&loc=-6.489983332670651,-57.6123046875,5) (último acceso: 31 de Julio de 2018).

- IPCC. *Cambio climático 2013*. OMM-Pnuma, 2013.
- Jakimowicz, A. «Path dependence in neoclassical economic growth theory.» *Acta Physica*, 2015: 86-94.
- Juan Paz y Miño. *El Telégrafo*. 2 de Julio de 2016.  
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/columnistas/1/biopirateria-en-ecuador>  
 (último acceso: 15 de Agosto de 2018).
- Kearns, Gerry. «The roots of Geopolitical y —Theorizing Imperialism.» *Geopolitics and Empire*, 2009: 153-159.
- Lacoste, Yves. *Geopolítica. La larga historia del presente*. Madrid: Síntesis, 2008.
- Lahoud, Gustavo. «La importancia de los Recursos Naturales renovables y no renovables para la Defensa Nacional.» *Idicso*, 2004: 1-23.
- Larrea, Carlos. «Cambio climático y biodiversidad: lecciones de la Iniciativa Yasuní ITT.» En *La gobernanza ambiental en Ecuador*, de Pablo Andrade, 148/171. Quito: CEN-UASB, 2015.
- . *Hacia una Historia Ecológica del Ecuador: Propuestas para el debate*. Quito: UASB-Eco Ciencia, 2005.
- Larrea, Fernando. *Estado e movimiento indígena no Ecuador: Do multiculturalismo neoliberal ao Estado plurinacional degradado (1990-2017)*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2018.
- López, Víctor, Fernando Espíndola, Juan Calles , y Jeanette Ulloa. *Amazonía Ecuatoriana bajo presión*. Quito: Fundación Ford, 2013.
- Mahias, Suzeley. «El Brasil: Interés Nacional y “Nuevas Amenazas”.» En *"Nuevas Amenazas" Dimensiones y perspectivas. Dilemas y desafíos para la Argentina y el Brasil.*, de Ernesto Lopez y Marcelo Sain, 139-171. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes, 2004.
- Mahoney, James. «Path-Dependent Explanations of Regime Change: Central America in Comparative Perspective.» *Studies in Comparative International Development*, 2001: 111-141.
- Maisonnave, Fabiano. «Blog no oficial.» 4 de Septiembre de 2016.  
<https://blognooficial.wordpress.com/2016/09/04/brasil-bolsa-familia-plan-asistencial-altera-la-rutina-de-indigenas-en-la-region-del-xingu/> (último acceso: 23 de Julio de 2018).
- Mansilla, Roberto. *Instituto Galego de Analise e Documentación Internacional*. 14 de Octubre de 2014. <http://www.igadi.org/web/analiseopinion/una-aproximacion-a-la-geopolitica-de-brasil> (último acceso: 24 de Julio de 2018).
- Martín-Chivelet, Javier. *Memorias de un clima cambiante*. Kindle Edition, 2017.
- Maslin, Mark. *Climate Change: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, 2014.

- Mearsheimer, John. «The False Promise of International Institutions.» *International Security*, nº 19 (1995): 5-49.
- Mena, Carlos. «Deforestación en el Norte de la Amazonía Ecuatoriana: del patrón al proceso .» *Polémika*, 2010: 58-65.
- Mendoza, Karen. «La goernanza ambiental en el Ecuador: El conflicto alrededor de la licencia ambiental en el bloque 31, en el parque nacional Yasuní.» *Documento de trabajo 005*. Quito: Flacso, Marzo de 2008.
- Mercado, Edgardo. «Seguridad y Ecología. Reformulación de un concepto.» *Nueva Sociedad*, 1990: 21-26.
- Mesa, Manuela. «Seguridad, desarrollo y Objetivos del Milenio.» *Fundación Carolina /Siglo XXI*, 2006: 119-130.
- Ministério das Relações Exteriores do Brasil. *Mapas e planos manuscritos relativos ao Brasil colonial*. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 1960.
- Ministerio de Defensa de Brasil. *Estrategia Nacional de Defensa*. Brasília: Ministerio de Defensa de Brasil, 2008.
- Ministerio del Interior. «Análisis de Homicidios en el Ecuador.» Ministerial, Quito, 2018.
- Monash University. *Monash simple climate model*. s.f. [http://monash.edu/research/simple-climate-model/mscm/greb/cgi-bin/scny\\_i18n.py?scenario=97&variable=01&locale=EN&activetab=undefined](http://monash.edu/research/simple-climate-model/mscm/greb/cgi-bin/scny_i18n.py?scenario=97&variable=01&locale=EN&activetab=undefined) (último acceso: 29 de Agosto de 2018).
- Montoya, Estefanía, y Rosario Rojas. «Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental.» *Gestión y Ambiente*, 2016: 302-317.
- Moreno, Migle. «Una lectura prospectiva de la Agenda Río+20: La emergencia de la gobernanza para el desarrollo sostenible.» *Xihmai*, nº 8 (2013): 57-74.
- Moscoso, Marcelo. *Natura Medio Ambiental*. s.f. <https://www.natura-medioambiental.com/cual-es-la-importancia-de-la-amazonia/> (último acceso: 10 de Febrero de 2019).
- Mujica, Victoria. *El Observador*. 7 de Marzo de 2018. <https://www.elobservador.com.uy/nota/arremetida-china-en-america-latina-en-que-paises-y-sectores-esta-invirtiendomas--2018375120> (último acceso: 15 de Febrero de 2019).
- Muratorio, Blanca. *Rucuya Alonso y la historia social y económica del Alto Napo 1850-1950*. Quito: Abya Yala, 1998.
- Nascimento, Amós. «¿Filosofía ambiental en Brasil? Reflexiones teóricas y prácticas sobre una cuestión sudamericana.» *ISEE Publicación Ocasional*, nº 8 (2010): 1-18.
- Nascimento, D. «A defesa da amazonia nos tempos da ocupacao.» En *Amazonia y defesa*, de D Nascimento, 159-175. Brasília: NAEA/UFPa, 2010.

- Nodal. *Nodal*. 27 de Julio de 2017. <https://www.nodal.am/2017/07/la-soja-cambia-mapa-brasil-estatus-agricola-mundo/> (último acceso: 30 de Julio de 2018).
- Nolan, Janne. *Global engagement: cooperation and security in the 21st century*. Washintong DC: The Brookings Institution, 1994.
- Olabe, Antxón, y Mikel González. «Cambio climático, una amenaza para la seguridad global.» *Política Exterior*, 2008: 175-185.
- Ordóñez, Cristian. *Las Fuerzas Armadas en el período de la Revolución Ciudadana 2007-2016*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, 2016.
- Ortega, Rodolfo. *Escenario y Estrategia*. Santiago: Academia de Guerra del Ejército de Chile, 2010.
- Osava, Mario. *Contralínea*. 17 de Enero de 2010. <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2010/01/17/brasil-ganaderia-el-depredador-ignorado/> (último acceso: 29 de Noviembre de 2018).
- Ospina, Pablo. *Imaginario nacionalista. Historia y significados nacionales en Ecuador. Siglos XIX y XX*. Quito: Procesos, 1996.
- OTCA. *El cambio climático en la Región Amazónica*. Brasilia: Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, 2014.
- Pajares, Erick. *Una prospectiva del Cambio Climático*. Lima: Oxfam América, 2014.
- Pan, Yude. «A Large and Persistent Carbon Sink in the World's Forests.» *Science*, Febrero 2011: 988-993.
- Pierson, Paul, y Theda Skocpol. «El institucionalismo histórico en la ciencia política contemporánea.» *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 2008: 7-38.
- Pineda, Roberto. «La historia, los antrop[ólogos y la Amazonía.» *Antípoda*, nº 1 (2005): 121-135.
- Pizarro, Ana. «Imaginario y Discurso: la Amazonía.» *Revista Crítica Literaria Latinoamericana*, nº 61 (2005): 59-74.
- PNUMA. *Gobernanza Ambiental*. Nairobi, Kenya: PNUMA, s.f.
- Poveda, German. «El papel de la Amazonía en el clima global y continental: impactos del cambio climático y la deforestación.» En *Amazonía Colombiana: Imaginarios y Realidades*, de A. Echeverri y C. Pérez, 145-156. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, , 2011.
- Prefectura de Pastaza. «Historia de la Provincia.» s.f. <http://www.pastaza.gob.ec/pastaza/historia-de-la-provincia> (último acceso: 31 de Julio de 2018).
- Prüssmann, J, C Suárez C, y M Chaves. *Atlas de oportunidades de conservación en el bioma amazónico bajo consideraciones de cambio climático*. Cali: WWF, FAO, IUCN, UNEP, 2017.

- RAISG. *Amazonía bajo presión*. Quito, Lima, Bogotá, Sao Paulo: Red Amazónica de Información Socioambiental georeferenciada, 2012.
- . *Deforestación en la Amazonía 1970-2013*. Sao Paulo, Quito, Bogotá, Lima: Red Amazónica de Información Socioambiental Georeferenciada, 2015.
- Ramírez, Juan Carlos. *Amazonía posible y sostenible*. Bogotá: CEPAL-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombia, s.f.
- Ranucci, Marta. «Brasil: Seguridad, defensa e integración regional. ¿La Amazonía como oportunidad o límite del camino al liderazgo.» 6 de Febrero de 2014. <http://www.infodefensa.com/latam/2014/02/13/opinion-brasil-seguridad-defensa-integracion-regional-amazonia-oportunidad-limite-camino-liderazgo.php> (último acceso: 23 de Julio de 2018).
- Reinoso, Ramiro. *Manual de Historia del Ecuador*. Quito: Universidad Central del Ecuador, 2015.
- Reverte, Javier. *El río de la desolación. Un viaje por el Amazonas*. Plaza & Janes Editores, 2004.
- Rial, Juan Alberto. «Hacia un sistema de seguridad cooperativa en el Cono Sur.» *Relaciones Internacionales*, n° 25 (2003): 1-16.
- Ribeiro, Darcy. *O Povo Brasileiro*. Sao Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- Romero, Michelle, Rodrigo Peña, y Pablo Gonzáles. «Brasil: raíces geopolíticas y actual influencia en expansión.» *Política y Cultura, primavera 2012*, n° 37 (Enero 2012): 233-253.
- Ruiz, José Luis. «Temores del Imperio: la Amazonía brasileña en el siglo XIX.» *Revista de Estudios Brasileños* 1, n° 1 (2014): 158-169.
- Ruíz, Juan pablo. «Amazonía: amenazas y oportunidades.» *El Espectador*, n° 34.253 (Octubre 2007): 18.
- Ruiz, Lucy. *Amazonía Ecuatoriana. Escenario y actores del 2000*. Quito: EcoCiencia, 2000.
- Sacher, William. *Ofensiva megaminera china en los Andes Acumulación por desposesión en el Ecuador de la 'Revolución Ciudadana'*. Quito: Ediciones Abya Yala, 2017.
- Sánchez, Javier. «De la seguridad compartida a la seguridad ecológica.» *Ecología Política*, 1998: 11-30.
- Santos, Gabriel. *Grupo BRIC. Brasil, Rusia, India y China*. México: Centro de Documentación, Información y Análisis, 2010.
- Senescyt. *Primer informe sobre biopiratería del Ecuador*. Reporte sobre las patentes o solicitudes de patentes que protegen invenciones desarrolladas a partir de recursos genéticos endémicos del Ecuador., Quito: Senescyt-IEPI, 2016.

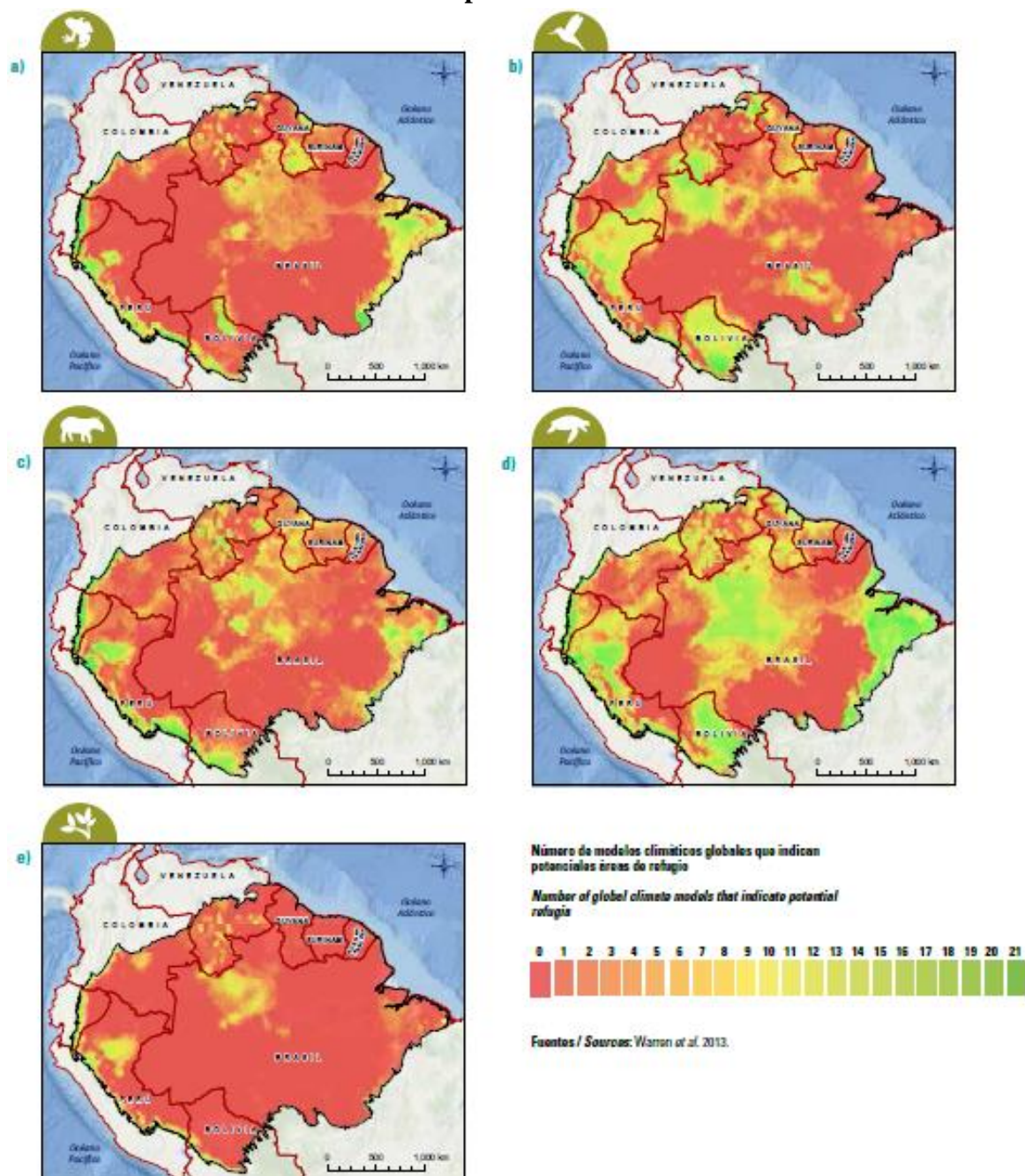
- Serbin, Andrés. «Los nuevos regionalismos y la CELAC: Los retos pendientes.» En *Desafíos Estratégicos del regionalismo contemporáneo: Celac e Iberoamérica*, de Adrián Bonilla y Isabel Álvarez, 47-78. San José: Flacso, 2012.
- Serje, Margarita. «“La concepción naturalista de la naturaleza. Un desafío al ambientalismo”.» *Revista de Antropología y Arqueología*, 1999: 5-70.
- Silva, Golbery do Couto e. *Geopolítica do Brasil*. Mexico: El Cid Editor, 1978.
- SIPRI. Mayo de 2018. <https://www.sipri.org/publications/2018/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2017> (último acceso: 26 de Julio de 2018).
- Soares, Samuel. «Las antinomias de las relaciones cívicas – militares en el Brasil: de las nuevas a las viejas amenazas.» En “*Nuevas amenazas*”. *Dimensiones y perspectivas. Dilemas y desafíos para la Argentina y el Brasil.*, de Ernesto Lopez y Marcelo Sain, 221-253. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes, 2004.
- Soberón, Ricardo. «La seguridad ambiental desde una perspectiva Andino-Amazónica.» *Agenda Internacional* 7, n° 14 (2000): 45-55.
- Solana, Javier. *El Cambio Climático y la Seguridad Internacional*. Bruselas: Comisión Europea, s.f.
- Stanley, J, y H Stein y Barbara. *La herencia colonial de América Latina*. México: Siglo XXI Editores, , 1993.
- Stares, Paul. «Seguridad Cooperativa.» *Revista Militar*, n° 732 (abril-junio 1995).
- Steffen, Will, y otros. *Trajectories of the Earth System in the Anthropocene*. 6 de Julio de 2018.  
<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn%3Aaaid%3Aascds%3AUS%3A38a79e1a-a4ab-436c-9a9e-7ce7b22524ec> (último acceso: 11 de Noviembre de 2018).
- Stuenkel, Oliver. «Strategic international threats surrounding Brazil.» *Kas International Reports*, 2010: 103-121.
- Tierras de América. «Tierras de América.» 20 de Marzo de 2018.  
<http://www.tierrasdeamerica.com/2018/03/20/la-sabanizacion-de-la-amazonia-uno-de-los-mayores-tesoros-biologicos-del-planeta-esta-por-llegar-un-punto-sin-retorno-palabra-de-experto/> (último acceso: 1 de Noviembre de 2018).
- Tilman, David, y Jonh Downing. «Biodiversity and stability in grasslands.» *Letters to Nature*, 1994: 363-365.
- Toledo, Karina. 22 de Junio de 2017. <http://agencia.fapesp.br/la-importancia-de-la-amazonia-en-la-regulacion-de-la-quimica-atmosferica/25528/> (último acceso: 10 de Febrero de 2019).
- Travassos, Mario. *Proyección Continental del Brasil*. Mexico: El Cid Editor, 1938.

- Ugarte, Auxiliomar. «Margens míticas: a Amazonía no imaginário europeu do século XVI.» En *Os senhores dos rios, Amazonía, margens e histórias*, de Mary del Priore y Flavio Gomes, 3-31. Río de Janeiro: Campus, 2003.
- United Nations Climate Change. «Pentágono EE.UU.: el cambio climático amenaza la seguridad nacional.» 14 de Octubre de 2014.  
<https://unfccc.int/es/news/pentagono-eeuu-el-cambio-climatico-amenaza-la-seguridad-nacional> (último acceso: 20 de Febrero de 2019).
- University of Maryland. *Cambio global del bosque*. 2017.  
<https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest> (último acceso: 29 de Agosto de 2018).
- Valdivieso, Lucía, Sofía Suárez, y Daniel Barragán. *Gobernanza ambiental: una evaluación del Principio 10 en el Ecuador*. Quito: Centro Ecuatoriano de Derecho, 2013.
- Veyrunes, Elisabeth. *Las amenazas percibidas para la Amazonía: un estado del arte en términos de seguridad*. Bogotá: Editorial Universidad, 2008.
- Vitelli, Marina. «América del Sur: de la seguridad cooperativa a la cooperación disuasoria.» *Foro Internacional*, 2016: 724-755.
- Waltz, Kenneth. *Theory of International Politics*. California: McGraw-Hill. Addison-Wesley Publishing Company., 1979.
- Werrell, Caitlin, y Francesco Femia. *Unesco*. 2018. <https://es.unesco.org/courier/2018-2/cambio-climatico-riesgo-nuevos-conflictos> (último acceso: 21 de Febrero de 2019).



## Anexos

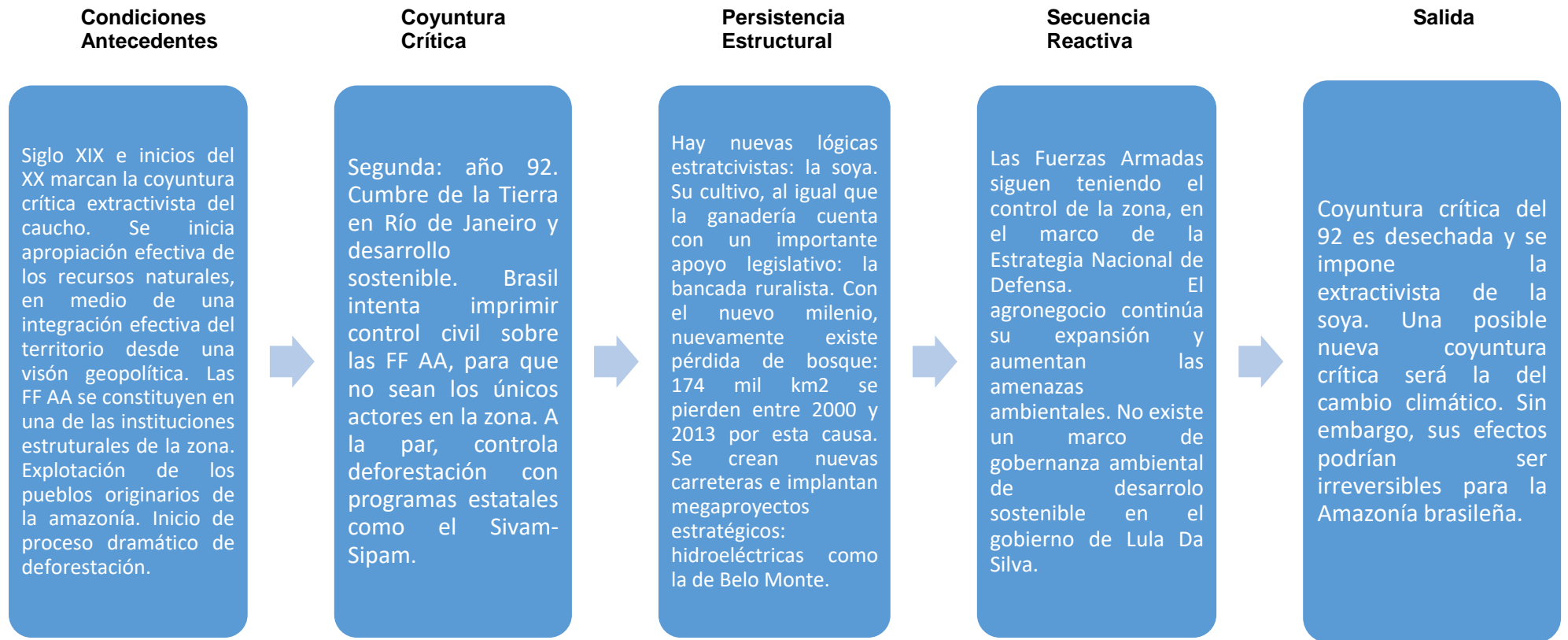
### Anexo 1. Refugios climáticos para: a) anfibios b) aves c) mamíferos d) reptiles e) plantas



Fuente: Warren et al. (2013) citado por (Prüssmann, Suárez C y Chaves 2017, 48)

## Anexo 2

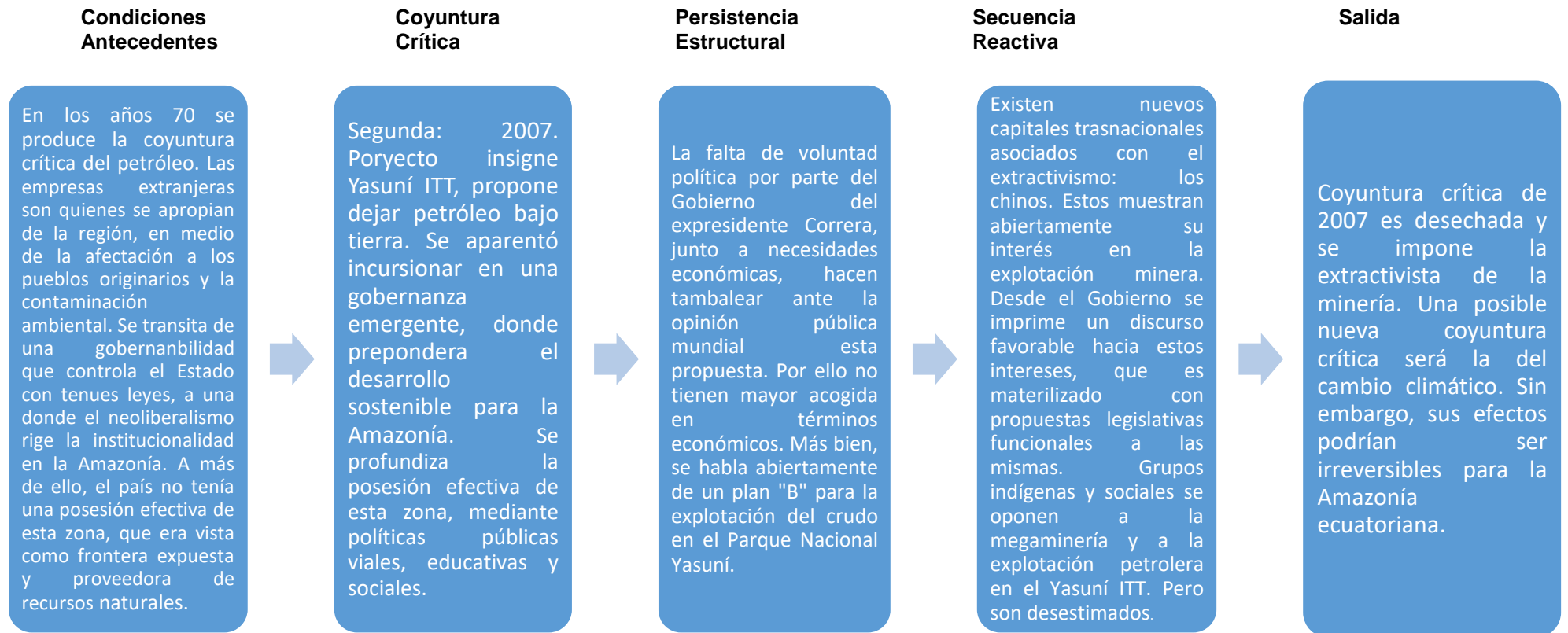
### La dependencia de trayectoria en Brasil



Elaboración propia

### Anexo 3

#### La dependencia de trayectoria en Ecuador



Elaboración propia